

Борис Альтшулер

**Памяти Бориса Болотовского, Юлия Брука
и Михаила Соловьева**

Не жизни жаль с томительным дыханьем,
Что жизнь и смерть? А жаль того огня,
Что просиял над целым мирозданьем,
И в ночь идёт, и плачет, уходя.
Афанасий Фет

В апреле и мае этого года ушли из жизни три моих друга-физика Борис Михайлович Болотовский (28 мая), Юлий Менделевич Брук (24 апреля) и Михаил Александрович Соловьев (30 мая). И сильно обеднело наше Отделение теоретической физики Физического института им. П.Н. Лебедева РАН.

Что касается огня (см. эпитафию), то не открою секрета, если скажу, что все настоящие ученые – люди пожизненно одержимые. Сказал же современник Эйлера, узнав о его смерти (1783 г.): «Эйлер умер и перестал вычислять». Были одержимы физикой-математикой и друзья, памяти которых посвящена эта статья.

М.А. Соловьев

Действительно, как еще, кроме одержимости (в хорошем, творческом смысле этого слова) объяснить научную продуктивность Миши Соловьева – более 50 работ за полвека, начиная с первой статьи 1971 года «О выборе класса обобщенных функций, совместимом с локальностью» и до совсем недавней, 2020 года, несмотря на тяжёлые болезни, «Характеризация алгебр мойаловских мультипликаторов для обобщенных пространств типа S », см. подробнее на портале <http://www.mathnet.ru/rus/person17947>.

После окончания в 1967 г. МГУ и потом аспирантуры в ФИАНе под руководством В.Я. Файнберга Михаил Соловьев до 1981 г. работал в Математической лаборатории в Институте теоретической и экспериментальной физики (ИТЭФ). Вначале несколько лет под руководством Н.Н. Меймана, который вскоре, как известно, уволился из ИТЭФ, подал заявление на выезд в Израиль и стал всемирно известным отказником и

диссидентом. Научные и человеческие контакты Миши с Наумом Натановичем продолжались и в эти годы. Миша всегда вспоминал о нем с большой теплотой, и не случайно его подпись стоит под некрологом Н.Н. Меймана наряду с именами Д.В. Амосова, В.Л. Гинзбурга, А.Б. Жижченко, М.И. Монастырского, С.П. Новикова и Я.Г. Синая, УФН, Т. 57, вып. 2, 2002 г.

<http://www.mathnet.ru/links/4409eaf33a278a61d68bdb54b04582ba/rm499.pdf>

С 1981 года в течение 40 лет Миша работал в Теоротделе ФИАН. В прощальном слове сотрудников Отдела сказано: «М.А. Соловьев был выдающимся ученым, специалистом в области математической физики. Его классические работы в области аксиоматической нелокальной теории поля и теории поля в некоммутативном пространстве известны во всем мире, делая честь Теоротделу ФИАН».



Михаил Александрович Соловьев
(13.09.1944 – 30.05.2021)

Лично я дружил с Мишей не на почве науки, поскольку в его науке я мало что понимаю. Сдружила нас поэзия – он любил стихи моей жены Ларисы Миллер. Но Миша хорошо знал и живопись, и музыку. И были у него личные качества, которые делали общение с ним особенно ценным. Его ближайший друг Борис Воронов (сотрудник Теоротдела и мой однокурсник по учебе на физфаке МГУ в 1956–1962 гг.) суммирует эти качества одним словом «благородство». Будучи человеком принципиальным и даже бескомпромиссным в вопросах этических, Миша, удивительным образом, никогда не переходил на брань, на эмоциональный разговор на повышенных тонах. Очень редкое качество, носители которого достойны «Красной книги».

Жизнь Миши Соловьева была непростой – утраты близких, тяжелые болезни и не только в последние годы. На этом пути огромную поддержку ему оказывала спутница жизни - жена Людмила. Роль Люды в жизни Миши Соловьева была ключевой, зачастую спасительной.

Авторская страница М.А. Соловьева на сайте УФН:

<https://ufn.ru/ru/authors/709/solov-ev-m-a/>

Прощальное слово коллег:

Отделение Теоретической Физики с глубоким прискорбием сообщает, что 30.05.2021 после тяжелой болезни на 77-ом году жизни скончался д.ф.-м.н. Михаил Александрович Соловьев (13.09.1944 — 30.05.2021).

Михаил Александрович окончил физфак МГУ в 1967 году. После окончания аспирантуры ФИАН работал в Институте теоретической и экспериментальной физики. С 1981 года судьба М.А. Соловьева неразрывно связана с теоретическим Отделом ФИАН. С 1995 по 2013 год он возглавлял Сектор теории элементарных частиц теоретического Отдела. С 2001 года - главный научный сотрудник Сектора теории элементарных частиц, а затем Лаборатории теории фундаментальных взаимодействий ОТФ.

М.А. Соловьев был выдающимся ученым, специалистом в области математической физики. Его классические работы в области аксиоматической нелокальной теории поля, теории поля в некоммутативном пространстве, свойств локализуемости высокосингулярных обобщённых функций известны во всём мире и делают честь теоретическому отделу ФИАН. Мы потеряли замечательного ученого, мудрого и благородного человека.

Михаил Александрович Соловьев был замечательным человеком глубокого ума, интеллигентности и высочайших моральных качеств. Он

всегда был готов помочь товарищам советом как научным, так и жизненным, находя наилучший выход из самых сложных ситуаций.

Михаил Александрович был одним из тех, на ком держался Теоретдел ФИАН. У всех, знавших его близко, останется в памяти образ кристально честного в науке и в жизни человека, скромного и бескомпромиссного.

Память о Михаиле Александровиче Соловьеве сохранится навсегда.

К. Алкалаев, Б. Альтшулер, А. Барвинский, И. Баталин, М. Васильев,
Е. Волков, Б. Воронов, О. Гельфонд, Д. Гитман, М. Григорьев,
В. Губернов, В. Диденко, В. Догель, И. Дремин, М. Ермилова,
В. Зайкин, К. Зыбин, О. Иванов, С. Конштейн, Е. Кузнецов,
А. Леонидов, Р. Мецаев, А. Миронов, Н. Мисуна, Д. Нестеров,
А. Никишов, О. Огиевецкий, М. Птицын, А. Полежаев, В. Ритус,
А. Семихатов, А. Смирнов, О. Спицина, И. Тютин, А. Шабад,
О. Шейнкман, А. Цейтлин, Ю. Успенский

Ю.М. Брук



***Юлий Менделевич Брук
(22.02.1940 – 24.04.2021)***

Круг интересов Юлия Брука в теорфизике: фазовые переходы в сверхплотном веществе и теория внутреннего строения сверхплотных звезд; сверхпроводимость и сверхтекучесть в нуклонной материи; кристаллические структуры в ядерном веществе. Брук сформулировал эффект Померанчука для нейтронной жидкости. В последние годы это были, в основном, научно популярные статьи в «Кванте» (совместно с А. Стасенко): «Одинокая капля в далекой вселенной» (2017), «Будут ли на Марсе яблоки цвести» (2018), «Объять необъятное, или Её преПодобие Размерность» (2019).

После окончания школы Ю.М. Брук работал лаборантом на кафедре низких температур физического факультета МГУ, потом окончил Московский физико-технический институт и аспирантуру на кафедре проблем теоретической физики МФТИ, затем работал в Институте физики высоких давлений РАН. С 1989 г. — в ФИАНе, в Отделении теоретической физики им. И.Е. Тамма, учёный секретарь Отделения, многие годы секретарь

Семинара В.Л. Гинзбурга, помогал Виталию Лазаревичу в период постепенного ухудшения его здоровья.

Со студенческих лет Ю. Брук занимался организацией физико-математических олимпиад для школьников. Был ответственным секретарем Центрального Оргкомитета Всероссийских и Всесоюзных олимпиад. Член редколлегии научно-популярного физико-математического журнала «Квант».

За этой краткой справкой – большая и в чем-то совершенно уникальная жизнь. По инициативе Евгения Берковича после смерти Юлика в майском номере (№ 5(132) 2021) журнала «Семь искусств» вышла подборка воспоминаний о нем. Приведу выдержки из этой впечатляющей подборки -

<https://7i.7iskusstv.com/?srce=132>

Евгений Беркович:

«Встретить такого человека, как Юлий Брук, — большая жизненная удача. С ним было легко общаться, он мог говорить часами, его интересовало множество различных тем. Часто его поддержка была незаметна, он никогда не подчеркивал своё участие, но только с его уходом начинаешь осознавать, какая это большая и невозполнимая потеря.»

Владимир Тихомиров:

«Ю.М. Брук был необыкновенным энтузиастом просветительства. Он изъездил всю страну, агитируя школьников за науку.

Он был среди того многочисленного числа молодых людей, которые сочли своим долгом организовать журнал по математике и физике для юношества. Одновременно, они считали нужным организовать Всесоюзные олимпиады по физике и математике. Одним из самых больших энтузиастов этого мероприятия был Юлик. Было сочтено, что с этими вопросами нужно обратиться к П.Л. Капице. Тот сказал, что вопрос об олимпиадах достаточно прост, он возьмётся за это, а журнал требует обращения в высшие инстанции, и к этому он пока не готов. Тогда Юлик с друзьями издали книгу с задачами Капицы, и когда они принесли её автору, он, растрогавшись, сказал, что позвонит куда надо. И в 1970 году, после многих перипетий, вышел первый номер журнала. Так что Юлика можно назвать одним из основателей «Кванта». Разумеется, в первой редакционной коллегии, в которую вошли академики, министры, члены ЦК партии, места для простого научного сотрудника не нашлось. Членом редколлегии он стал позже, около 1980 года...

Сейчас мне еще трудно собрать воедино все мысли и воспоминания о своем замечательном друге. Скажу только о нашей последней беседе с ним.

Началось с того, что он сказал, что неважно себя чувствует и дальше описал сокращение своих маршрутов: книжный магазин, куда он уже перестал ходить, банк, куда он уже давно не ходил, и остался лишь магазин, где он покупает свои продукты. А потом начались его рассказы. Первый рассказ был про трех мальчиков: Полякова, Мигдала и Гурвица, которые поступили на физтех не кончив школу... Человеком, сыгравшим основную и решающую

роль в том, что девятиклассники, не получившие аттестата зрелости, поступили на физтех, был Толя (Анатолий Павлович) Савин. Толя Савин, друг и сподвижник Юлика по кружкам и олимпиадам...»

Поэми Смородинская:

«Доброта Юлика не знала границ. Он был необыкновенно внимательным, всегда старался сделать приятное своим друзьям. Каждую осень он отправлялся в синагогу, покупал там новые настенные календари и с восторгом их раздаривал. Однажды мы шли вместе после покупки календарей в синагоге на Большой Бронной улице. Он радостно перебирал имена тех, кому он собирается подарить календарь, и вдруг оказалось, что он забыл Бориса Михайловича Болотовского. Хорошо, что мы не успели далеко уйти, — сказал Юлик, и мы пошли обратно в синагогу. Дело было вечером, магазин закрывался, поэтому нам не хотели ничего продавать. Не знаю, о чём Юлик разговаривал перед запертой дверью с продавщицей магазина, но минут через пять он, довольный, вышел с календарём в руке.

Через несколько дней, гуляя, мы дошли по Малой Дмитровке до дома Бориса Михайловича и разошлись в разные стороны. Юлик понёс календарь, а я отправилась в галерею Artstory в Старопименовский переулок. На обратном пути Юлик сиял от счастья, рассказывая, как был рад Борис Михайлович. Тут же он вспомнил историю о том, как в семье Болотовского появился огромный пёс, который на улице увязался за БМ, вошёл в квартиру вслед за ним и там навсегда остался. Потом последовала история про пуделя Персика, потом про замечательного внука БМ, игравшего в Театре на Таганке. Как всегда, истории перетекали одна в другую, менялись времена и герои. Для каждого у Юлика всегда находилось столько добрых (и только добрых) слов, что после общения с ним мир кардинально менялся и на глазах становился лучше.»

Александр Бермус:

«...Когда-то меня, тогда еще ученика 7 класса, заинтересовала физика, но было совершенно непонятно, что с этим интересом делать, чем заниматься, на что ориентироваться. И именно тогда состоялась встреча с ним, после которой прояснилось многое. И еще — были десятки писем и бандеролей с учебниками по физике и математике, задачками, советами, совершенно бесплатных, просто потому, что в том городе, где я тогда жил, их невозможно было достать, а «детеныш интересовался физикой»...»

Илья Гинзбург:

«В 1962 г. мы провели первую Всесибирскую физ-мат олимпиаду. Эта олимпиада проводилась за счет Сибирского отделения АН. Осенью мы узнали, что физтех провел свою олимпиаду самодеятельным образом — студенты и аспиранты проводили конкурсы, просто выезжая в родные школы. Приехав в Москву, мы встретились с организаторами олимпиады МФТИ и быстро поняли, что «мы одной крови», у нас те же цели, та же идеология задач. Ядро

организаторов олимпиады МФТИ составили студенты-физики Ю. Брук и О. Слободецкий и немного более взрослый преподаватель математики Толя Савин (мы с ним одновременно кончали школу и участвовали в математических олимпиадах). Мы очень быстро подружились с ними, и эта дружба продолжалась много лет...

В конце концов Юлик перешёл на работу в ФИАН и преподавал в МФТИ на кафедре В.Л. Гинзбурга. От него я узнавал о новых идеях В.Л. и об издании его книг. С ним всегда было интересно. Мне будет сильно не хватать его.»

Аркадий Аринштейн:

«Через несколько лет, когда забрезжила перестройка, времена смягчились, и в Академию разрешили брать сотрудников не столько по форме головы, а по ее содержанию. Я начал пытаться вернуться в Академию, активно предлагая себя в качестве творческой рабсилы. Чтобы не сглазить, я старался не афишировать происходящие переговоры. Какого же было мое удивление, когда мне позвонил Брук и радостно сообщил: «Ты в химфизику пытаешься устроиться. Мне оттуда звонили. Спрашивали, знаю ли я тебя и что могу сказать. Я думаю, если стали наводить справки, значит решили брать, тем более что я сказал о тебе все как надо!»

Я был в шоке. Никогда Юлик не упоминал никого из физхимической компании. По роду его деятельности вероятность каких-либо пересечений была исчезающе мала. Но чтобы узнать о новом незнакомом человеке, позвонили именно Бруку!!!»

Александр Боровой:

«Какая тяжелая и горькая весть. Юлика не стало. Знал я его почти с самого начала издания журнала «Квант». Познакомил нас Исаак Кушелевич Кикоин. Который потом сказал про Юлика: «Удивительно работоспособный и скромный человек»... С конца 80-х до начала 2000-х я пропадаю в Чернобыле, но и туда он звонил, беспокоился, с энтузиазмом рассказывал про работу с академиком Гинзбургом, агитировал выступить на его семинаре и что-нибудь написать для учащихся.»

Игорь Троицкий:

«Как-то на первом курсе в перерыве лекции по химии я с Юлием, прогуливаясь по коридору, договорились привезти из дома и показать друг другу фотографии своих девушек. Конкретной «своей девушки» у меня в тот момент не было, и дома я взял фотографию своей семнадцатилетней мамы, которую и показал Юлию в качестве «своей девушки». Юлий посмотрел на фото, потом на меня и, улыбаясь, промолвил:

— Красивая у тебя была мама, — и, помедлив, сказал — а я решил не привозить фото, а просто познакомить тебя с живой своей мамой.

Где-то в начале девяностых Юлий пригласил меня сделать доклад на семинаре Виталия Лазаревича Гинзбурга. Перед семинаром Юлий познакомил меня с Виталием Лазаревичем, и во время обсуждения темы моего

выступления «Томография и некорректные математические задачи», когда Юлий вышел, академик, взглянув за закрывшуюся за Юлием дверь, улыбаясь сказал: «Некорректность и Юлий Брук — вот два абсолютно несовместимых понятия».

Михаил Натензон

«Он был одним из главных организаторов привлечения школьников к Большой науке — Физике и Математике. Невозможно подсчитать сколько сотен и тысяч школьников благодаря целой системе, созданной Юлей со своими коллегами, стали учеными и как далеко, став взрослыми, они продвинули точные науки благодаря Юле... Организовать издание и много лет участвовать в работе уникального журнала «Квант» — еще одно Юлино достижение. И это всегда делалось с мягкой улыбкой и со стальным стержнем уверенности в правоте дела внутри.»

Игорь Краснополин:

«Мы встретились в электричке Москва-Долгопрудный в июне 1960 г. Я вез новенький аттестат зрелости в приемную комиссию МФТИ, а Юля должен был сдать зачетку в деканат с результатами экзаменов за первый курс. В Аудиторном корпусе МФТИ мы попрощались, и он «на счастье» подарил мне железнодорожный проездной билет на июнь. Этим билетом я не воспользовался: там была большая фотография мальчика с живыми, почти черными глазами. Я был явно на него не похож.



В сентябре мы поселились в одной комнате общежития Физтеха с еще тремя студентами (ездить домой при той нагрузке не было времени). И с тех пор мы дружили 61 год.»

Александр Гросберг

«С самого начала разговоры с ним были всегда и только о физике, в школьные годы — об олимпиадных задачах, и никогда ни о каких посторонних обстоятельствах — кто какую премию получил, или грамоту, или еще что, а только о том, почему сила сухого трения может зависеть от того, как систему приготовили, или сохраняется ли импульс при неупругом столкновении. Юля производил впечатление человека, который знает об этих вещах больше нас, школьников, но горит ими не меньше нашего... Трудно сформулировать, что

именно делало эти разговоры столь приятными, но это была какая-то смесь тихого голоса, мягкого юмора — и заражительной, не подвергаемой сомнению уверенности в том, что физика бесконечно завораживающе интересна.»

Александр Денисенко:

«С Юлием Менделевичем (Менделеевичем) Бруком я общался полвека. Я тогда учился в Колмогоровском интернате, где с нами занималась целая плеяда известных педагогов — Зильберман, Абрамов, Гордюнин, Егоров. Эта сплочённая команда формировалась вокруг журнала «Квант», в работе которого важную роль играл Юлий Брук. Впервые я услышал о Бруке в довольно странном контексте. Мы тогда все участвовали в школьных олимпиадах. Возникли так называемые зональные олимпиады, на которых встречались школьники соседних областей без учёта республиканских границ. Учась в Гомеле, я ездил на олимпиаду в Харьков. Тогда и прилетела идея от Брука — всю страну разбить на зоны, и чтобы в каждой по лагерю. Такой у него был юмор...

Юлий мог работать с самыми разными людьми вплоть до ЦК комсомола... Тогда же он организовал проект, по которому целая смена лагеря Орлёнок была отдана олимпиадникам.

Свою важную роль Юлий сыграл и в Соросовских олимпиадах, хотя не очень видную снаружи. Эти олимпиады подробно описаны в статьях и книгах Валерия Сойфера, в публикациях журнала «Семь искусств» и в «Троицком варианте».

На этом закончу цитировать друзей Юлия Брука из мемориальной подборки в журнале «Семь искусств». Я мало что могу добавить к сказанному выше. Разве что сказать, что у Брука еще был особый талант составления и подготовке к изданию книг: трудов В.Л. Гинзбурга, книги «Семинар» (совместно с Б.М. Болотовским) - о знаменитом семинаре В.Л. Гинзбурга по средам в ФИАНе в течение 35 лет и др.

На прощальном собрании в Теоротделе я сказал кратко: «Юлик был гений дружбы». И это правда. Мы дружили, хорошо было зайти к нему в Отделе и, как он говорил, «потрепаться» на самые разные темы. И навсегда запомнился его рассказ о посещении в г. Твери в 2002 году свадьбы его молодого друга-физика, соседа по кабинету в ФИАНе Максима Зельникова. Свадьба – венчание по каноническому православному обряду, потом ЗАГС, потом застолье, - ни капли спиртного, но как пела эта «замечательная тверская православная молодежь»! Пела духовные песни на слова Мережковского, Франциска Ассизского..., пела Окуджаву. Восхищению Юлика не было предела. А я ему завидовал, поскольку сам очень люблю, когда поют.

См. Также:

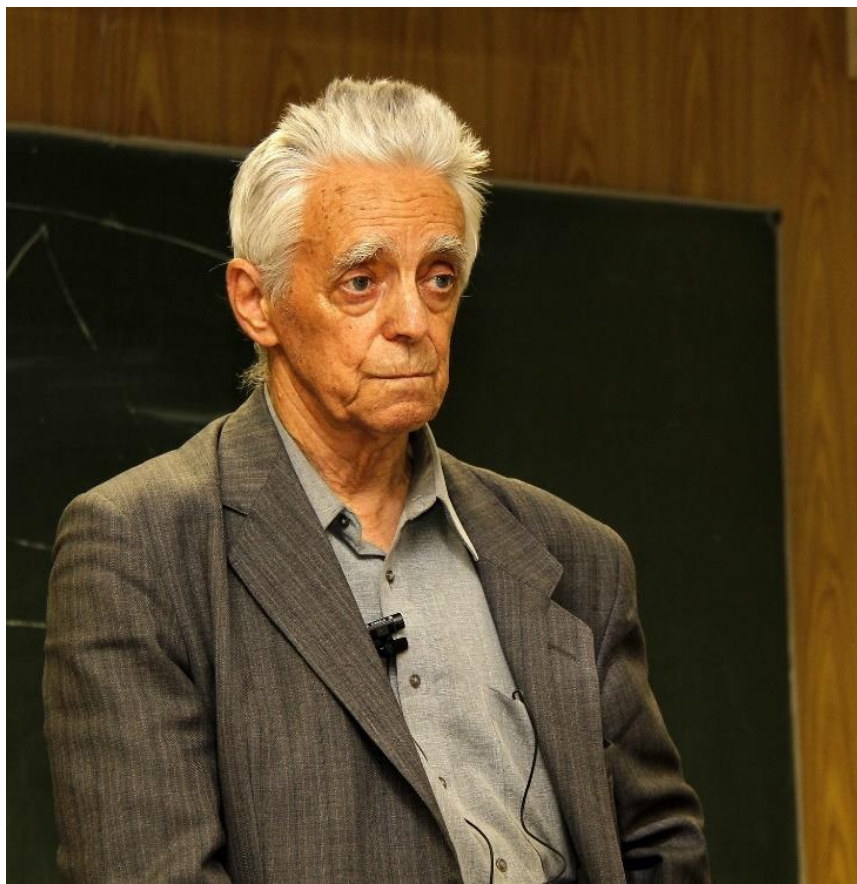
Юлий Брук об олимпиадах и И.К. Кикоине

<https://berkovich-zametki.com/2008/Zametki/Nomer3/Bruk1.htm>

Авторская страница Ю.М. Брука на сайте УФН:

<https://ufn.ru/ru/authors/12828/bruk-yulii-mendeleevich/>

Б.М. Болотовский



Борис Михайлович Болотовский
(20.09.1928 – 28.05.2021)

Б.М. Болотовский – в течение 70 лет, с 1951 года, сотрудник ФИАН, куда он поступил после окончания физфака МГУ в декабре 1950 г. Область научных интересов: электродинамика, излучение быстрых частиц, история науки. Публикации в различных научных журналах, 35 публикаций в «Успехах физических наук» (УФН), включая 15 научных обзоров – <https://ufn.ru/ru/authors/89/bolotovskii-boris-m/>

Последняя статья в УФН (Том 189, С. 1084-1103, 2019, совместно с Г.Б. Малыкиным) «Видимая форма движущихся тел». Видим мы свет, который рассеивается на движущимся теле, а учет конечности скорости света и релятивистских эффектов делают задачу очень нетривиальной, См. аннотацию – <https://ufn.ru/ru/articles/2019/10/d/>

Известно, что согласно специальной теории относительности (СТО) Эйнштейна движение, со скоростью, превышающей скорость света в вакууме, 300 тысяч км. в секунду, невозможно. При этом в среде, где скорость света меньше этой предельной величины, возможно движение быстрее скорости света. Такое сверхсветовое движение электрического заряда в среде вызывает излучение Вавилова-Черенкова. Многие работы Б.М. Болотовского связаны с изучением свойств этого излучения.

Чрезвычайно интересны его исследования излучения заряженных источников, движущихся в вакууме со скоростью больше скорости света. Оказывается, такое возможно, несмотря на категорический запрет СТО, противоречия с СТО нет, поскольку такие движения не могут нести никакой информации. Речь идет о движении «зайчиков» различной конструкции – точки пересечения с плоскостью заряженной нити, падающей (со скоростью меньше скорости света) на эту плоскость под небольшим углом, или вращающийся «маяк» и т.п. При таком сверхсветовом «фиктивном» движении возникают нетривиальные физические явления – см. обзор Б.М. Болотовского и В.Л. Гинзбурга «Эффект Вавилова — Черенкова и эффект Допплера при движении источников со скоростью больше скорости света в вакууме» (УФН, Т. 106, вып. 4, 1972). Эти результаты справедливо считаются классическими.

Авторская страница Б.М. Болотовского на сайте УФН:

<https://ufn.ru/ru/authors/89/bolotovskii-boris-m/>

Борис Болотовский также автор нескольких книг: «Высокочастотная асимптотика спектра излучения релятивистских заряженных частиц в классической теории» (тексты лекций, 1982); «Заряд, среда, излучение» (совместно с В.А. Давыдовым, 1989); «Излучение при сверхсветовом движении зарядов» (совместно с В.П. Быковым, 1989).

В 1985 году в издательстве «Наука» вышла его книга «Оливер Хевисайд, 1850-1925» - биография выдающегося английского исследователя, во-многом опередившего свое время и поэтому не оцененного современниками: *«Многие важнейшие результаты, полученные Хевисайдом, до такой степени не укладывались в привычную схему, что не только эти результаты, но даже методы их получения еще при жизни Хевисайда подвергались суровой и незаслуженной критике... Первыми оценили Хевисайда инженеры-электрики и связисты (может быть, именно поэтому многие считали и считают Хевисайда инженером). Они начали широко использовать методы Хевисайда при расчете электрических систем и линий связи. Простота и мощь операционного исчисления, возможность сравнительно легко получать с его помощью надежные результаты - эти преимущества в глазах инженеров более чем восполняли тот "недостаток", что операционное исчисление не имело в то время строгого математического обоснования.»* (из Гл. 1 книги о Хевисайде; здесь вся книга, начиная с предисловия В.Л. Гинзбурга – <http://vivovoco.astronet.ru/VV/BOOKS/HEAVISIDE/PREFACE.HTM>).

Б.М. Болотовский – автор научно-популярных статей в журналах «Природа», «Наука и жизнь», «Вопросы истории естествознания и техники», в «Эйнштейновских сборниках», в течение многих лет член редколлегии ежегодника «Исследования по истории физики и механики» Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН.

Отмечу по-моему очень глубокую статью «Как определил понятие свободы великий мыслитель Барух Спиноза» - <https://berkovich-zametki.com/2009/Zametki/Nomer9/Bolotovskiy1.php>

Борис Болотовский – среди составителей и авторов книг, посвящённых И.Е. Тамму, А.Д. Сахарову, М.А. Леонтовичу, Г.А. Аскарьяну, М.Л. Левину, М.А. Миллеру, а также названной выше книги «Семинар» (совместно с Ю.М. Бруком). Замечательны статьи Болотовского об ушедших друзьях: Гургене Аскарьяне (1928-1997) - <https://7iskusstv.com/2016/Nomer8/Bolotovskiy1.php>; Юрии Гольфанде (1922-1994) –

<https://7iskusstv.com/2012/Nomer11/Bolotovskiy1.php>; статья «Больше сорока лет рядом» о Давиде Киржнице (1926-1998) - «Природа», № 11, 2001 г. В качестве приложения в том же номере «Природы» опубликованы воспоминания самого Д.А. Киржница о детстве «Там, где будет город Челябинск-40». Есть там и такой знаковый эпизод, о котором мне рассказал сам Давид Абрамович, когда я посетил его в апреле 1998 года за месяц до его смерти. Весна 1938 года, у 12-летнего Давида арестован отец. На большой перемене в московской школе они с приятелем, у которого тоже арестован отец, уединяются под лестницей. Пролетом выше нянечка – немолодая русская женщина, в платке по-деревенски, протирает пол, ребят она не видит. В это время по радио звучит очередное сообщение об аресте вредителей, приговоре к высшей мере, который «приведен в исполнение». И ребята слышат, как нянечка бормочет вполголоса: «Ууу, людоед, не напился еще кровушки, все тебе мало, ирод!!!»

Боря Болотовский всегда рассказывал анекдоты, любой разговор в Отделе или по телефону всегда кончался шуткой. Вот одна – очень, по-моему, точная о тех же сталинских временах, рассказанная им в одном из наших последних разговоров: *«Площадь, по которой ходят трамваи. На рельсах стоит мужчина, размахивает руками и возмущенно кричит: “Безобразия, безобразия, что за безобразия!” Подходит милиционер: “Гражданин, чего кричите?”, - “Безобразия, трамвай прошел, а рельсы не убрали!”. Милиционер удивился, потребовал: “Ваши документы”. Мужчина подает документ, милиционер внимательно его изучает. Через 20 минут рельсы убрали.»*. Это и называется, что в стране был порядок – сталинский порядок, сказано – сделано. Невольно вспоминаются сталинские приказы (формально за подписью маршалов Василевского и Жукова) за несколько дней до 22 июня 1941 года о постановке на профилактический ремонт танков, артиллерии, самолетов. И ослушаться было невозможно, как и в вышеприведенной шутке, рассказанной Болотовским.

Б.М. Болотовский внес важный вклад в неформальное творчество под рубрикой «физики шутят», был одним из составителей известного одноименного сборника, в свое время много сотрудничал с коллективом авторов знаменитой оперы физиков «Архимед». В этой связи не могу не сослаться на большую обзорную статью Юрия Гапонова «Традиции “физического искусства” в российском физическом сообществе 50-90-х

годов» («Вопросы истории естествознания и техники», декабрь 2003 г. - <http://vivovoco.ibmh.msk.su/VV/JOURNAL/VIET/PHYSLIT.HTM>). А праздник «День рождения Архимеда» с участием Нильса Бора, Ландау и Тамма (май 1961 г.) до сих пор в памяти во всех деталях.

И, конечно, одно из важнейших достижений 18-летнего Бори Болотовского – сочиненный им в декабре 1946 года гимн студентов-физиков «Дубинушка». Об истории создания этого гимна он сам очень красочно написал: «Вспоминая “наши годы молодые”» <http://th1.ihep.su/~soloviev/koi/DUBINA.html>

Об общественной позиции Болотовского хорошо сказано в некрологе Сахаровского центра:

«С самого первого учредительного собрания в марте 1990-го года и до своего последнего дня Борис Михайлович - с его жизненным опытом, тактом и твердостью - оставался реально действующим членом Центра. Он был глубоко предан Андрею Дмитриевичу и Елене Георгиевне, посещал их в горьковской ссылке. Будучи членом КПСС, Борис Михайлович вместе с другими коммунистами Теоретического отдела и его главой академиком В.Л. Гинзбургом ограждал А.Д. Сахарова от травли внутри Института, создавал вокруг него климат коллегиальной солидарности.

Наделенный литературным талантом и неповторимым чувством юмора, Борис Михайлович оставил замечательные воспоминания, многие из которых стали классикой жанра: «Сахарная голова», «Уголовное дело», «Один день в городе Горьком» и др. День столетнего юбилея А.Д. Сахарова был отмечен выходом в свет документального фильма «Дело Сахарова», в котором интервью с Борисом Михайловичем занимают важное место.» - <https://www.sakharov-center.ru/article/pamyati-borisa-mikhaylovicha-bolotovskogo>

У нас с Борей Болотовским всегда было взаимопонимание по политическим и подобным вопросам. Здесь назову нашу с ним (вместе с Сергеем Ковалевым и Юрием Самодуровым) заметку «Сахарову каяться не в чем» - ответ писателю Виктору Астафьеву, «Известия», 6 мая 1994 г. (см. также в приложении к публикации 2018 года: <https://newizv.ru/article/general/28-07-2018/paradoks-saharova-pochemu-uchenyy-ne-pokayalsya-v-sozdanii-vodorodnoy-bomby>).

Приведу также сохранившееся у меня послание из Бостона – поздравление Б.М. Болотовского с его 80-летием:

«20 сентября 2008 г.

Глубокоуважаемого и дорогого Бориса Михайловича искренне и дружески поздравляем с прекрасным юбилеем, желаем здоровья, научных вольнотворческих успехов и благополучия юбиляру и всей семье Болотовских. Отдельно одна из нас (Е.Г.Б.) пользуется случаем еще раз поблагодарить Бориса Михайловича за его неоценимую помощь в подготовке к публикации «Дневников» Андрея Дмитриевича Сахарова и за постоянную деятельную заинтересованность в выживании Архива и Музея – Общественного центра

Сахарова в Москве, а также поблагодарить весь Теоротдел ФИАН за поддержку Андрея Дмитриевича в трудные 70-ые и 80-ые годы прошлого века. Елена Боннэр, Татьяна Янкелевич, Алексей и Лиза Семеновы».

А это последний абзац поздравительного Адреса дирекции и коллектива ФИАН к 90-летию Болотовского три года назад, в сентябре 2018 года:

«Дорогой Борис Михайлович, желаем Вам новых творческих успехов, здоровья и, учитывая стремительный прогресс молекулярной биологии, жизненных сроков, изображаемых горизонтальной восьмеркой, то есть таких же, как у сочиненного Вами в 1946 году гимна студентов-физиков «Дубинушка»!».-

https://ufn.ru/authors/personal/89/boris_mikhailovich_bolotovskii_on_his_th_birthday_from_lpi-bolotovskii_boris_m.pdf

К сожалению, молекулярная биология пока что подвела. Научный прогресс дело темное и иррациональное, какие-либо прогнозы тут затруднительны. И тем не менее, несмотря на почти 93 года, смерть Бориса Михайловича была сродни несчастному случаю. Всему виной проклятый COVID. Дочь Катя, ее муж Костя, внук Артем (актер Театра на Таганке) делали все возможное и правильное, чтобы его спасти. Но не получилось, увы.

В заключение – несколько цитат из прощальных высказываний друзей.

Алик Гуревич (А.В. Гуревич, академик РАН, зачитано на прощальной встрече в Теоротделе):

«Я знал Борю с 1938 года, учился с его братом Володей с 1 класса 167 школы в Дегтярном переулке, часто бывал у них дома. Боря всегда был очаровательным центром притяжения, ярким, душой компании. Всегда остроумен и полон особой теплоты жизни. Забыть его невозможно. я всегда помню Борю - прекрасного физика и прекрасного человека.»

Илья Ройзен, «Памяти друга»:

«Природа не поскупилась — она щедро наделила Борю разносторонними талантами. И если бы он не был отличным физиком, то стал бы, скорее всего, незаурядным поэтом и/или писателем (или артистом, как его внук). Собственно говоря, он, так сказать, по совместительству всем этим и был»

<https://club.berkovich-zametki.com/?p=63346>

Владимир Тихомиров:

«Особой точкой притяжения для него была великая фигура Альберта Эйнштейна. Бориса Михайловича занимали проблемы философского осмысления изменяющихся научных истин. Помимо этого, он был несравненным летописцем научного мира»

<https://club.berkovich-zametki.com/?p=62884>

Геннадий Горелик, «Ушел Борис Михалыч Болотовский»:

«В его комнатенке в Теоротделе ФИАН, за кружкой чая, тут-же-приготовленного с помощью кипятильника, началось мое приобщение к школе Тамма-Мандельштама. Анекдоты и забавно-поучительные истории, рассказанные абсолютно серьезным тоном с детским простодушием в глазах, вносили мир и благоволение в мою душу беспризорного физика-теоретика и — по совместительству — начинающего историка-биографа науки.»

<https://club.berkovich-zametki.com/?p=62947>

И в заключение.

Борис Болотовский (о визите к Сахарову 12 ноября 1984 г. вместе с Е.С. Фрадкиным, из статьи «Один день в городе Горьком» в книге «Он между нами жил» // ОТФ ФИАН – «Практика», Москва, 1996):

«Щербинка — район массовой застройки на краю Горького. Вдоль проспекта Гагарина стоят кирпичные типовые дома, похожие друг на друга. Около часа мы бродили по микрорайону, заглядывая по дороге в попавшиеся продовольственные магазины. То, что мы увидели, нас не обрадовало. Сыра не было, сливочного масла не было, мяса не было. Вспомнился анекдот, который я слышал незадолго перед тем: "Как сообщают из Горького, академик Сахаров прекратил голодовку. Остальное население города продолжает голодать".

К девяти часам утра мы вернулись к дому, где жили Андрей Дмитриевич и Елена Георгиевна. Позвонили в дверь. Нам открыл Андрей Дмитриевич и сразу же из кухни в переднюю вышла Елена Георгиевна. Нас ждали.»

Борис Михайлович красочно описывает многочасовые беседы Сахарова и Фрадкина о работах по теории струн. Сахаров засыпал Фрадкина вопросами, Ефим Самойлович все время порывался пояснить что-то с помощью формул, что Андрей Дмитриевич твердо отклонял, говоря: «Нет, Фима (они были знакомы с 1945 года – БА), вы мне на словах растолкуйте постановку задачи. Может быть, я после этого на ваши формулы и смотреть не захочу.»...

« — А когда мы едем в машине по городу, иногда кто-нибудь голосует, просят подвезти. Особенно часто это бывает, когда мы едем с рынка. Подходит старушка и просит подвезти. Мы не можем отказывать, берем ее в машину. Но буквально через десять-двадцать метров машину останавливают и бабушку вытаскивают.

Рассказав об этом, Елена Георгиевна добавила:

— А вы знаете, какие у них руки?

Она знала. И те старушки, которых вытаскивали из машины Сахарова, тоже знали...

Мы пошли на кухню пить чай. К чаю был пирог, испеченный моей женой Наташей. Мне удалось довести его в целости и сохранности. Хозяйка похвалила пирог, и я был очень рад этому.

После чая опять начались обсуждения. Ефим рассказывал, Андрей Дмитриевич расспрашивал, спорил, соглашался, потом сам рассказывал. Я мало что понимал и быстро потерял интерес к их беседе...

На столе лежал программируемый калькулятор фирмы Хьюлетт-Паккард. Это был подарок Сахарову от американских математиков. Несмотря на малые размеры, эта вычислительная машинка обладала довольно большими возможностями. Руководство к пользованию этой машинкой представляет собой довольно толстую книгу (несколько сот страниц). Без руководства, как я думал, этой машинкой овладеть невозможно. Но я нигде поблизости не видел руководства. В один из кратких перерывов я спросил у Андрея Дмитриевича, есть ли у него руководство.

— Есть, а зачем оно нужно? — сказал Андрей Дмитриевич. — Свою голову надо иметь.

Пока я переваривал этот поразительный ответ, Андрей Дмитриевич и Ефим возвратились к обсуждению.

Через некоторое время я посмотрел на часы и увидел, что скоро нам с Ефимом пора будет собираться в обратный путь и ехать на вокзал. Но Ефим и Андрей Дмитриевич продолжали обсуждение. Они разговаривали на бумаге. Андрей Дмитриевич писал уже не формулы, а слова. Ефим отвечал либо кивком головы, либо жестом, либо тоже что-то писал. Как раз в тот момент, когда я взглядел, Андрей Дмитриевич дописал большими буквами очередную фразу, я ее прочел: "Скажите Боре". Боря — это я. Я все понял и вышел из комнаты, чтобы не мешать их разговору...»

Фрадкин и Болотовский, нарушив строгие требования к посещавшим Сахарова физикам, вывезли тогда из Горького знаменитое письмо Сахарова Президенту АН СССР А.П. Александрову, где Андрей Дмитриевич описывает попытки, которым он подвергался в горьковской больнице в мае-июне 1984 года.

И совсем на закуску – бессмертное творение студента 2-го курса Физфака МГУ 18-летнего Бори Болотовского, оригинальный вариант 1946 года::

Тот, кто физиком стал,
Тот грустить перестал,
На физфаке не жизнь, а малина,
Только физика - соль,
Остальное все - ноль,
А филолог и медик - дубина.

Припев:

Эй, дубинушка, ухнем!
Эй, зеленая, сама пойдет!
Подернем, подернем, да ухнем!

Котелок не варит,
И бедняга зубрит,
Над конспектами гнет свою спину.
Сто экзаменов сдал,
Сто зачетов страдал,
А закончил дубиной дубина.

Приве.

Мы зачеты сдаем,
Интегралы берем,
Мы квантуем моменты и спины,
А как станет невмочь,
Все учебники прочь
И затащим родную Дубину..

Приве.