

Эпистолярное наследие Д.Ф. Егорова не столь уж значительно по объему, но в нем прослеживаются определенные характерные черты личности ученого, его человеческая сущность, отношение к жизни, к происходящим событиям, к ученикам, поэтому уместно, на наш взгляд, опубликовать тексты писем, написанные ученым в разные годы, расположив их в хронологической последовательности.

Большая часть писем Дмитрия Федоровича адресована Н.Н. Лунину, по 3 письма – Д. Гильберту и В.И. Вернадскому, 2 – о. Павлу (Флоренскому), а последнее, представляющее особый интерес, адресовано самому Д.Ф. Егорову. Перевод с французского языка этого письма-приглашения Д.Ф. Егорова в Парижский университет для чтения лекций публикуется впервые. Письмо хранится в Архиве МГУ им. М.В. Ломоносова (Ф. 209. Д. 11).

Письмо Д. Гильберту

22 мая 1905 г. (Москва)

Глубокоуважаемый господин профессор!

Одновременно с этим письмом я посылаю Вам маленькую заметку о достаточных условиях экстремума в проблеме Майера. Эти условия, насколько я знаю, до сих пор не выведены, по крайней мере в той форме, в какой они получены в моей статье (рассуждения Кнезера в его учебнике отличаются от моих). Если моя заметка представляется интересной, то она могла бы быть напечатана в «Mathematische Annalen»?

С совершенным почтением

Дмитрий Егоров,

профессор Московского университета.

Мой адрес: Москва, Россия, Разгуляй, 2-я гимназия.

Письмо В.И. Вернадскому

23 мая 1905 г. (Москва)

Многоуважаемый Владимир Иванович!

Мне бы думалось, что в решении вопроса о том, следует ли теперь печатать заявление 34-х или нет, должны принять участие все подписавшие это заявление.

Если же по этому поводу уже состоялось решение остальной группы и всем примкнуть к этому решению или взять свою подпись обратно, то никак не могу признать такой постановки дела вполне правильной: принимая участие в обсуждении, каждый имеет шанс влиять на решение вопроса в том или другом смысле, даже сам он может видоизменить при этом свое мнение и наконец тогда для него вполне ясно, на что он идет, присоединяясь или не присоединяясь к известному решению; все это совершенно отпадает, раз нет участия в предварительном обсуждении.

В частности, по данному поводу могу сказать следующее: мне настолько хотелось принять участие в протесте против известной угрозы особого совещания, что я подписал записку 34-х, хотя имел некоторые возражения по поводу заключительной фразы.

Из этого явствует, что появление этой записки в печати без моей подписи было бы мне крайне неприятно. С другой стороны, я думаю, что настоящий момент (поражения флота) крайне не подходит к появлению записки, и, может быть, было бы лучше это сделать раньше или уже позже.

Наконец, для меня крайне важно знать, в какой форме будет пояснено появление записки в печати, что именно будет ей предпослано. Если будет только сказано, как обычно: «Нам сообщают, что 34 профессора обратились в Совет Ун[иверсите]та со следующим заявлением...», то это вполне удобопримлемо; но если записка получит характер обращения прямо к обществу или обращению 34-х лиц в газету, то я бы имел многое против этого.

Повторяю, что лучше всего было бы вопрос еще раз обсудить. Надеюсь завтра Вас видеть на диспуте Кастирина. Во всяком случае надеюсь, что Вы мне дадите более подробные разъяснения, а до тех пор не напечатаете записки без моей подписи. Это было бы мне крайне неприятно.

Искренне уважающий Д. Егоров

Письмо Д. Гильберту

30 мая 1905 г. (Москва)

Глубокоуважаемый господин профессор!

Большое спасибо за отклик Вашей статьи «О вариационном исчислении», который я только что получил. Одновременно я получил Вашу открытку от 26 мая, в которой Вы выражаете пожелание, чтобы я посмотрел литературу, приведенную во второй статье о вариационном исчислении в энциклопедии, и указал на нее в моей статье. С различными статьями Эшериха, Хана, Больца и т.д. я знаком с момента их появления. Несмотря на это, я, следуя Вашему пожеланию, еще раз просмотрел сообщения Эшериха и Хана, но не нашел в них ничего, что я мог бы процитировать в моей статье. Все эти авторы рассматривают проблему Лагранжа, тогда как моя статья посвящена самой общей проблеме Майера. Что касается статьи Кнезера в Харьковских «Сообщениях», то я не смог сейчас ее посмотреть, так как в настоящее время в библиотеке Московского университета нет комплекта Харьковских «Сообщений» за 1902 год. Но, как видно из реферата в «Энциклопедии», и в этой работе также нет речи о проблеме Майера. Наконец, я перехожу к Вашей статье, которую Вы мне любезно прислали. Первая часть относится к проблеме Майера, но содержит только вывод дифференциальных уравнений Лагранжа; во второй части дается вывод «закона независимости», но, видимо, только для проблемы Лагранжа? Цель моей статьи состоит в том, что в проблему Майера ввести ϵ -функцию и таким образом вывести достаточные условия экстремума. Насколько я знаю, этим вопросом занимался только Кнезер (учебник), как я уже упомянул об этом в моем первом письме. Однако мои рассуждения совершенно отличны от рассуждений Кнезера, поскольку они, в сущности, являются распространением Вашего метода. Основная мысль моей работы изложена в § 1. Она состоит в том, что разность между конечными значениями рассматриваемой функции представляется в виде интеграла, взятого вдоль кривой сравнения, благодаря чему непосредственно получается ϵ -функция, независимо от дифференциального уравнения в частных производных, которое используется только для того, чтобы преобразовать ϵ -выражение к окончательному виду, что сделано в § 2 [N.B. упомянутое уравнение в частных производных в проблеме Майера – это не уравнение Гамильтона, а связанное с ним

неоднородное уравнение; сравни Майер Leipziger Berichte]. В § 3 рассматривается самый простой случай проблемы Майера [отыскание функции u , дающей экстремум конечному значению функции u , которая определена дифференциальным уравнением

$$u' = \psi(x, u, y, y').$$

Я пытаюсь в этом параграфе решить вопрос, насколько достаточные условия экстремума являются необходимыми, и тем самым для простейшего случая проблемы Майера достичь того же, что для обычной вариационной проблемы сделано уже давно.

В заключение я повторю то, что уже высказал выше.

Моя статья посвящена проблеме, которая, насколько я знаю, была рассмотрена только Кнезером (учебник). Таким образом, я могу процитировать только его учебник примерно так: «Ср. изложение, в учебнике Кнезера § 59–61», и эту цитату лучше всего поместить в конце § 1 моей статьи, где я говорю: «при надлежащем выборе семейства экстремалей формулы $<...>$ позволяют распространить теории Вейерштрасса и Гильберта на рассматриваемую проблему».

Что касается работ других авторов, то я не могу их цитировать, потому что в них проблема Майера не рассматривается и применяемые в них методы не допускают распространения на эту более общую проблему, в которой разывается экстремум конечного значения решения некоторого дифференциального уравнения (а не определенного интеграла). Пожалуй, можно было бы выразить, что проблема Майера является частным случаем проблемы Лагранжа, так что, например, упомянутый выше простейший случай можно рассматривать как задачу на экстремум интеграла

$$\int_{x_0}^{x_1} u' dx \quad (1)$$

при условии $u' = \psi(x, u, y, y')$; но, как известно, это не так: 1) конечное значение u в (1) не дано и не может рассматриваться как заданное; 2) применение к (1) обычных методов не удается. Не знаю, может быть, рассуждения Вашей статьи, которую я только что получил и смог рассмотреть только поверхностно (комплекта Gött. Nachr. за 1905 год в Москве еще нет), могли бы быть распространены на проблему Майера; в этом случае моя статья, разумеется, устарела.

В заключение еще одно слово. Вы выражаете желание, чтобы я подчеркнул то новое, что я сделал по сравнению с другими авторами. Как следует из вышесказанного, речь может идти о шаге вперед в сравнении только с Кнезером. Хотя я думаю, что моя статья действительно представляет шаг вперед по сравнению с Кнезером, я все же не хотел бы это специально подчеркивать. И без того ясно, что Кнезер в своем учебнике использует первоначальный метод Вейерштрасса, в то время как я применяю к тому ходу мыслей, который лежит в основе Вашего метода.

Если я ошибся, просматривая Вашу статью «О вариационном исчислении», так что моя статья устарела, или Вы вообще сомневаетесь, стоит ли ее опубликовать, то я очень прошу Вас вернуть ее мне.

С наилучшими пожеланиями и с совершенным почтением

*Дмитрий Егоров,
профессор Московского университета.
Москва, Разгуляй, 2-я гимназия.*

Письмо В.И. Вернадскому

1 июня? 1905 г. (с. Архангельское)

Многоуважаемый Владимир Иванович.

Сегодня не видал Вас и уезжаю на дачу, не переговорив с Вами.

Мой адрес: ст. Павшино Московско-Виндавской ж.д. Имение Архангельское кн. Юсупова.

С искренним уважением

Д. Егоров

Письмо В.И. Вернадскому

3 июня 1905 г. (с. Архангельское,
ст. Павшино Московско-Виндавской ж.д.)

Многоуважаемый Владимир Иванович,

Вы, вероятно, уже получили второе мое письмо (написанное после диспута Кастерина) и, следовательно, уже имеете мой окончательный ответ по этому поводу печатания заявления 34-х. На всякий случай повторяю: если я остался один со своими замечаниями и заявление решено теперь же печатать, то прошу сохранить и мою подпись, так как из двух зол мне приходится выбирать меньшее.

Искренне уважающий и преданный

Д. Егоров

Письмо Н.Н. Лузину

4 августа 1905 г.

(с. Архангельское, ст. Павшино Московско-Виндавской ж.д.,
имение Кн. Юсупова, дача № 5)

Уважаемый Николай Николаевич,

сейчас я получил письмо от В.А. Костицына, которое меня страшно испугало за Вас. Что с Вами? Отчего Вы мне ничего, ничего не писали все время? Поверьте, что я от души полюбил Вас, и меня очень беспокоит то, что пишет о Вас Костицын. К чему такое отчаяние. Поверьте, что человеческая мысль не пустая игрушка! Много великого она совершила, много еще и совершит; не надо только ожидать от нее невозможного и требовать всего в данный момент. А мировые проблемы решаются не одним росчерком пера, и много надо и передумать и пережить, прежде чем выработается мирозерцание. Да и то оно меняется со временем; и не удивительно: жизнь не стоит, а двигается. Не расстраивайте себя безотрадными выводами мрачной философии. Помните, что часто в основе непреложных, по-видимому, выводов лежат шаткие и произвольные основы. Вспомните, что Вы математик и что обязанность математика ко всему отнестись критически! Некоторые вопросы, может быть, сейчас нам и не разрешить при таком строгом критическом отношении, зато не впадем и в пагубные ошибки. А что касается до руководства в жизни, то ведь человеку дан не один разум; и чуткая совесть всегда подскажет, что задача жизни в том, чтобы по мере сил делать добро. В конце концов, мир любовью держится!

Простите, что без призыва вторгаюсь в Вашу внутреннюю жизнь; надеюсь, тотчас же ответите мне.

Ваш Д. Егоров.

Письмо Н.Н. Лузину

11 августа 1905 г. (с. Архангельское)

Уважаемый Николай Николаевич!

Сейчас получил Ваше письмо от 9-го из Москвы. Оно меня несколько успокоило; но с другой стороны, меня беспокоит то, что Вы пишете о своем здоровье; что с Вами? Надеюсь, ничего серьезного!

Напишите, пожалуйста, подробнее. – Относительно смысла жизни и мирозерцания. Вы совершенно верно пишете, что главное – сама жизнь. Надо прежде всего жить, и жизнь сама многому, если не всему, научит. Ну, да об этом надеюсь подробнее с Вами поговорить лично; числа 16-го или 17-го переезжаю в Москву; и тогда увидимся.

А то, может быть, если здоровье Ваше позволит, успеете собраться ко мне на дачу? Архангельское очень красивое и тихое место; провести здесь день или два очень приятно. Если надумаете, то надо ехать по Виндавской дороге (вокзал у Крестовской заставы) до ст. Павшино (20 верст) и затем верст 5 по шоссе на извозчике, которые берут обыкновенно около 75–80 копеек за конец. Ехать можно с поездом («скорым»), который отходит в 9 ч. 45 м. утра.

Итак, во всяком случае до скорого свидания, а прежде всего жду от Вас известий о Вашем здоровье.

Ваш Д. Егоров

2 (15) февраля 1906 г. (Москва)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Давно собирался ответить Вам, но за последнее время, должно быть вследствие постоянного в течение этого года нервничания, совсем распустил себя, так что никак не могу принудить себя ни к какой работе, и даже к писанию писем. Надеюсь, что Вы не будете со мной считаться и будете, несмотря на мою неаккуратность, давать о себе вести, которым я всегда буду очень рад. – Очень приятно было мне узнать, что Вы в общем довольны Парижем. Хотя Вы и встречаете затруднения от незнакомства с разговорной речью, хотя, с другой стороны, и не так много сейчас читается для Вас интересного; но важно уже одно то, что Вы попали в другую атмосферу, где можете работать, а все затруднения со временем исчезнут! – Лекции Nadamard'a [Адамара] рекомендую Вашему вниманию; он читает великолепно и очень содержательно. Что касается до Ваших намерений штудировать зараз слишком много областей, то будьте все-таки осторожны: не переутомляйтесь; необходимо наряду с научной работой и еще чем-нибудь интересоваться.

Посмотрите Париж, его музеи, церкви, окрестности; все это очень интересно. – Относительно проф. [Raffy] Раффи думаю, что Вам вместе с коллегой Голубевым все-таки надо рискнуть и обратиться к нему; он Вас может ввести и в Société math. [ématique de France – Математическое общество Франции] и вообще устроит Вам пользование библиотекой.

Сведения о Моск[овских] событиях во франц[узских] газет[ax] преувеличены, но тем не менее события были печальные. Да и теперь хорошего мало! – Пишите о себе почаще. Всего Вам хорошего!

Ваш Д. Егоров

Письмо Д. Гильберту

19 февраля 1906 г. (Москва)

Глубокоуважаемый господин профессор.

Я обращаюсь к Вам с большой просьбой: молодой человек, который должен вручить Вам это письмо, Михаил Ковалевский, хотел бы продолжить свое обучение в Геттингенском университете. Он только что сдал выпускные экзамены в одной русской гимназии с золотой медалью. Я знаю этого молодого человека как своего бывшего ученика, который всегда был одним из лучших в математике и физике, и убежден, что из него получится очень хороший и усердный студент. Поэтому я позволю себе рекомендовать Вам этого молодого человека и просить Вас оказать ему любезное содействие при получении разрешения на зачисление в университет. Я принимаю очень близко к сердцу интересы господина Ковалевского, так как в настоящий момент учиться в России совершенно невозможно, и было бы очень жаль, если бы усердный юноша был обречен на бездействие.

Я надеюсь, глубокоуважаемый господин профессор, что моя просьба будет принята Вами благосклонно.

С совершенным почтением

Преданный Вам

Дмитрий Егоров,

профессор Московского университета.

Прошу Вас передать мой почтительный привет Вашей супруге.

Письмо Н.Н. Лузину

27 февраля (12 марта) 1906 г. (Москва)

Многоуважаемый Николай Николаевич,

Очень рад, что Вы устроились с Сорбонской и Нац[иональной] библи[отеками]. Все-таки побывайте у [Rauffy] Раффи; может быть, он Вас введет в Mat[ематическое] общ[ество]. Это будет во всяком случае интересно. Что-то Вы уже очень много зараз собираетесь штудировать, судя по Вашему письму, помните, что est modus in rebus¹; не переутомитесь и не разбросайтесь. Например, небесную механику можно бы и не изучать специально, а довольствоваться тем, что необходимо для понимания лекций Poinsoté [Пуанкаре]. Точно так же по дифф[еренциальной] геом[етрии]. Конечно, нечего и думать о чтении всего Darboux [Дарбу]. В нем интересны для аналита 2-й том (1-я половина) – об ур[авнении]х с частными производными. Вы говорите о перемещении центров в мирозерцании. Мне думается, что научная работа, ее направление и даже вкусы в этой области не должны бы зависеть от мирозерцания. Мирозерцание само по себе, а наука сама по себе! – Жизнь заграничная имеет в себе привлекательного, пожалуй, более всего – это деловитость, которой у нас так мало. В этом смысле, пожалуй, и поработать за границей крайне полезно для всякого русского.

Чуть было не забыл Вам написать, что можно в России теперь держать государств[енные] экзамены. Уже открыты действия Комиссии, и, кажется, со стороны 4-го курса имеется решение – держать экзамены. Допускаются все 4-курсники, независимо от сочинений.

Подумайте, как быть. Во всяком случае раньше, чем окончат[ельно] решите, напишите.

Ваш Д. Егоров.

Письмо Н.Н. Лузину

25 апреля 1906 г. (Москва)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Поздно отвечаю Вам, т.к. Святую часть Страстной провел в Ялте, где немного отдохнул и телом и душою. Возвратившись в Москву,

¹ То есть мера в вещах.

нашел Ваше письмо, но вместе с тем погрузился в такую массу дел, что некогда опомниться.

Вполне одобряю Ваше намерение остаться в Париже: судя по Вашим письмам, там так много теперь читается интересного, что жалко было бросать в середине: экзамены же успеете сдать осенью. Вы не совсем так меня поняли, когда я советовал не очень разбрасываться в работе. Это относится только к каждому данному моменту, а менять направление своих исследований время от времени или по крайней мере пополнять свои сведения в смежных областях – всегда полезно. В частности, механика и физика часто дают толчок и повод к возникновению матем[атических] вопросов. Вы недовольны Кантом; я с Вами согласен, что его категории очень непрочно построены, и сочувствую более его теории познания (началам [?]). Все же думаю, что философия Канта включает много истинного, а бездоказательность всегда есть и будет в философских построениях. Надо, кроме того, принимать во внимание время, когда писал Кант; этим объясняется известная доза схоластичности его построений. С формальной матем[атической] логикой я совсем не знаком и был бы Вам очень благодарен, если бы Вы написали, из какой книги или статьи скорее всего в общих чертах с ней познакомиться. Думаю, однако, что, будучи хорошим инструментом, она все же ничего сущ[ественно] нового дать не может и что Вы возлагаете на нее преувелич[енные] надежды. Все же остается нечто неприводимое основное и даже «синтетич[еское] суждение a priori!» – Ваши письма очень интересны для меня, и я буду очень рад, если Вы будете чаще писать, невзирая на мою неаккуратность в ответах. Всего Вам лучшего! У нас пока положение дел неясное.

Ваш Д. Егоров

У меня к Вам просьба: пришлите мне несколько cartes postales [открыток] с видами Парижа: мне хотелось бы иметь воспоминания о местах, где я жил, напр[имер] place de le Concorde, Champs Elysées, place Vendôme [площадь Согласия, Елисейские Поля, Вандомская площадь], затем вида 2 из Версаля.

Письмо Н.Н. Лузину

19 мая (1 июня) 1906 г. (Москва)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Большое спасибо за открытки с видами Парижа и Версаля! Только зачем Вы мне прислали их так много: выходит, что я напросился на подарок.

То, что Вы пишете о Ваших работах по дифференциальным уравнениям, меня очень интересует. Знаете ли Вы статью, кажется, какого-то немца, который как будто тоже строит алгоритм для вычисления интеграла дифференциального уравнения. Эта статья упомянута в энциклопедии. — Благодарю Вас за указания работ по математической логике; когда будет время (а пока его у меня совсем нет), познакомлюсь с ними. Что символ логики может сослужить хорошую службу, я готов признать a priori, но мне все кажется, что ее роль есть и будет чисто служебная: все что можно получить ее методами, можно усмотреть и другим путем. Впрочем, надо сначала поближе с ней познакомиться.

Что касается до способов научной работы, то мне думается, здесь надо больше свободы и непосредственности: работайте, как работаете, и не задавайтесь предвзятыми идеями. В конце концов, научная работа имеет много общего с поэтическим творчеством, и всякое принуждение (со стороны или от себя лично во имя какой-нибудь принципа) здесь ни к чему не приводит. Единственно, что следует иметь в виду, это — заложить солидный фундамент для будущего, и это приходится делать именно в начале работы; но у Вас это более или менее сделано. Затем еще не следует пересаливать, т.е. трудиться без отдыха: это и вредно для продуктивности работы, и опасно для организма, а прежде всего для мыслительных способностей.

Я слышал от Голубева, что Вас не вытащить никуда. Вот это не годится совсем! Необходима смена впечатлений, а то даже восприимчивость нервной системы ослабеваает. — Желаю Вам побольше гулять по Парижу и окрестностям. Когда вернетесь, милости прошу ко мне на дачу. Пока я почти каждый день в Москве, за исключением праздников.

Ваш Д. Егоров

Письмо П.А. Флоренскому

Москва, 21 января 1907 г. (Москва)

Многоуважаемый Павел Александрович!

Позвольте просить Вас передать прилагаемое письмо Н.Н. Лузину, который, как я слышал, в настоящее время находится у Вас.

Премного обяжете меня.

С уважением

Д. Егоров

Письмо Н.Н. Лузину

21 июня 1907 г. (Москва)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Должно быть, Вы не получили моего письма, которое я Вам адресовал на Вашу московскую квартиру на другой день после заседания Математического общества. Затем я сам заходил к Вам, но уже не застал Вас в Москве и узнал, что Вы уехали к Флоренскому. Я очень о Вас беспокоюсь и страшно жалею, что не удалось повидать Вас и поговорить с Вами. В письме всего не скажешь, да к тому же я слишком мало знаю о причинах Вашего угнетенного состояния духа. Так бы хотелось по мере своих сил помочь Вам и внушить хоть немного бодрости и более спокойного отношения ко всему окружающему.

Помните, что у Вас вся жизнь впереди, что Вам ни в каком случае не приходится отчаиваться: еще все можете вернуть, и изменить, и навестать. Если Вам временно показалось, что наука ничего Вам не дает, то это, во-первых, ошибка, а во-вторых, перед Вами открыта вся жизнь, которая слагается и из научного труда, и из многого другого.

Надеюсь, что Вы успокоитесь и что в скором времени я Вас увижу; тогда подробнее поговорим.

Ваш Д. Егоров

Письмо Н.Н. Лузину

7 декабря 1910 г. (Москва)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Простите, что так долго не отвечал Вам: кроме массы дел болезненны жены, а затем университетские беспорядки этому виной.

И теперь пишу Вам наспех, не касаясь математ[ического] вопроса, о котором Вы пишете (о нем надеюсь написать попозже), а главным образом, чтобы попенять Вам на Ваш образ действий. По-видимому, Вы до сих пор стесняетесь вступить в более близкие отношения с Геттинг[енскими] математиками. Разве это можно? Ведь тогда и не стоило ехать в Геттинген: книги читать можно было и в Москве, а собственно лекции много нового дать Вам не могут. Все дело в более близком общении, при котором Вы много ценного узнаете. Вы, может быть, и в матем[атическом] общ[естве] не бываете? Тогда это уже совсем непростительно! Итак, скорее навестывайте потепляющее время и идите хоть к Landau [Ландау], который настолько любезен, что при затруднениях в немецк[ом] языке прибегнет и к франц[узскому]. А затем на всех совершенствуетесь в немецком разговоре: практикуйтесь, говорите со всяким встречным, с знакомыми, со случайными встречаемыми, при всех обстоятельствах! И затем в ближайшем будущем представьтесь Клейну и Hilbert-у [Гильберту].

Бросаю писать, чтобы не побранить Вас; надеюсь, что не рассердитесь на меня. Пишите чаще, не считайтесь со мной.

Ваш Д. Егоров

Письмо Н.Н. Лузину

28 декабря 1910 г. (Москва?)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Конечно, было бы очень хорошо, если бы теорема оказалась верна. По поводу ее только посмотрите работу Weyl-я [Вейля] в Math[ematische] Ann[alen], в 67-м томе, где дается необх[одимое] и дост[аточное] усл[овие] для wesentlich gleichmässige Convergenz ряда по ортог[ональным] функциям. Там, оказывается, нужна сходимость ряда $\sum c_n^2 \sqrt{n^{12}}$. Но если отказать от равномерности (wesentlich значит за искл[ючением] множества меры = 0), то может быть и Ваша теорема верна.

Хотя у меня почему-то есть сомнение. Именно, мне кажется очень вероятным, что сходящийся ряд Fourier [Фурье] (все равно по ортог[ональным] функциям) будет за исключением множества меры = 0 и равномерно сходящимся, и тогда как будто вступает в силу результат Weyl-я [Вейля].

Что касается до механизма, изображающего [функцию] $F(x)$, данную рядом $\sum c_n \varphi_n(x)$ по ортог[ональным] функциям при сходимости $\sum c_n^2$, то Riesz [Рисс] и за ним Weyl [Вейль] дают его (Math. Ann., 69) Riesz [Рисс] дает литературу, и у Weyl-я [Вейля] дано доказательство довольно простое. Оказывается, ряд сумм S_n ряда $\sum c_n \varphi_n(x)$ будет im Mittel convergent [сходиться в среднем], и можно из него выбрать последовательность,

$$S_{n_1}, S_{n_2}, \dots,$$

стремящуюся к $F(x)$!

Все это, если сходится $\sum c_n^2$. Пишу Вам очень спешно; не знаю, все ли разберете.

Меня самого как раз теперь занимает вопрос об определении функцией по коэффициентам Фурье, но я шел как раз в противоположном направлении: мне хотелось найти удобный процесс «суммирования», годный для всякого ряда по ортог[ональным] функциям. Интересно будет, если Вы достигнете Вашей цели, хотя я немного сомневаюсь, чтобы это удалось.

Пишите, что у Вас выйдет, и во всяком случае то, что есть, сообщите Landau [Ландау]. Ваш Д. Егоров

Поздравляю с Новым годом!

Продолжаю:

Вот в двух словах результаты Riesz [Рисса] и Weyl-я [Вейля].

Если $\sum c_n^2$ сходящийся, то, обозначив $S_n = \sum c_n \varphi_n(x)$ (φ — ортог[ональные] функции), имеем

$$\int_a^b (S_m - S_n)^2 dx = \sum_{i=1}^m c_i^2,$$

а следовательно,

$$\lim_{m \rightarrow \infty} \int_a^b (S_m - S_n)^2 dx = 0,$$

т.е. выполнено условие «сходимости в среднем».

Необходимо из сходимости ряда $\sum c_n^2$ следует

$$\sum_{i=1}^m c_i^2 \leq \varepsilon_n,$$

ε_n — верхняя граница для любого m и $\lim_{n \rightarrow \infty} \varepsilon_n = 0$. Выбираем $\varepsilon_{n_1}, \varepsilon_{n_2}, \varepsilon_{n_3}, \dots$ из этого ряда так, чтобы

$$\varepsilon_{n_1} + \varepsilon_{n_2} + \varepsilon_{n_3} + \dots$$

было сходящимся рядом, что всегда возможно, и тогда

$$S_{n_1}, S_{n_2}, S_{n_3}, \dots$$

стремятся к S , кроме, м[ожет] [быть], множества меры $= 0$.

Как видите – вполне определенный вычислительный механизм. Тот вопрос, кот[орый] меня интересует (о способах суммирования), почти разрешен в Math. Ann. (69), у Хаара [Хаара], но мне не нравится как. Думается, что тут еще многое можно бы сделать.

То, что интересует Вас, конечно, очень заманчиво, но не знаю, выйдет ли у Вас то, что Вы хотите, а что был подбор классов ортогональных ф[ункций], это так, явствует из мемуара Наага-а [Хаара] в Math. Annalen, о котором я упомянул выше.

О.П. Недешева говорила мне, что Вы посылали какую-то работу в Матем[атическое] общество; никакой не получено! И отчего Вы меня не известили? Я бы своевременно навел справки и написал бы Вам.

Письмо Н.Н. Лузину

9 января 1911 г. (Москва)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Я все-таки доказал положение, о котором говорил, хотя не совсем в той формулировке. А именно:

«Если последовательность последовательностей ф[ункций] сходятся в каждой точке промежутка, то из нее можно выбрать последовательность, которая во всем промежутке будет существенно равномерно сходиться».

Доказательство:

Пусть

$$\lim f_n(x) = f(x)$$

и

$$f_n(x) - f(x) = R_n(x),$$

так что

$$\lim R_n(x) = 0.$$

Обозначим через $\tilde{R}_n(x)$ (по Вейлю [Вейлю]) наибольшую из $|R_n(x)|, |R_{n+1}(x)|, |R_{n+2}(x)|, \dots$. Тогда, очевидно, и $\lim R_n(x) = 0$, и по теореме Arzelà – Borel-я [Арцелла – Бореля] можно сказать, что мера множества точек, для которой $R_n(x) > \varepsilon$, стремится к нулю с возрастанием n (это высказано собственно для $R_n(x)$, но верно и для $\tilde{R}_n(x)$).

Пусть эта мера есть $\varphi(\varepsilon, n)$, сл[едовательно],

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \varphi(\varepsilon, n) = 0.$$

Дадим ε ряд значений

$$\varepsilon, \frac{\varepsilon}{2}, \frac{\varepsilon}{2^2}, \frac{\varepsilon}{2^3}, \dots$$

и определим n так, чтобы

$$\varphi(\varepsilon, n_1), \varphi\left(\frac{\varepsilon}{2}, n_2\right), \varphi\left(\frac{\varepsilon}{2^2}, n_3\right), \dots$$

были не больше

$$\eta, \frac{\eta}{2}, \frac{\eta}{2^2}, \dots,$$

что возможно, т.к.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \varphi(\varepsilon, n) = 0.$$

Тогда мера множества точек, для которых

$$|\tilde{R}_{n_1}(x)| > \varepsilon, |\tilde{R}_{n_2}(x)| > \varepsilon/2, \dots,$$

будет выражаться сходящимся рядом

$$\sum_{m=1}^{\infty} \varphi\left(\frac{\varepsilon}{2^m}, n_m\right),$$

и, сл[едовательно], взяв m , начиная с дост[аточно] большого числа, может сделать ее сколь угодно малой, и выбрав[шая] последовательность

$$f_{n_1}, f_{n_2}, f_{n_3}, \dots$$

будет иметь суш[ественно] равномер[ную] сходимость.

Изложив доказательство, я вижу, что даже незачем было вводить $\tilde{R}_n(x)$ и можно прямо брать $|\tilde{R}_n(x)|$.

Из этой теоремы можно заключить, напр[имер], что для ряда непрерывных ф[ункций] сумма или непрер[ывн]а, или же непрер[ывн]а по включениям множеств[а] точек произвольно малой меры (сл[едовательно], точно прерывна?).

И многое другое. Но мое возражение против Ваших надежд все же падает. Хотя результаты Weyl-я [Вейля], Riesz-а [Рисса] все же достаточны для суммиров[ания] ряда по ортог[ональным] ф[ункциям].

У меня набираются результаты по вопросу о сходимости послед[овательно]стей; думаю их напечатать.

Теперь о другом. Я получил письмо от Брайцева из Варшавы, который опять предлагает Вам место в Политехникуме и, не зная Вашего адреса, просит меня Вам написать. Он просит Вас ответить ему прямо в Варшаву. Подумайте, не спешите с ним. Подробностей он мне не пишет. Может быть, Вы во всяком случае напишете ему и попросите более подробных сведений и сами поставите некоторые условия (напр[имер], чтобы Вас ждали еще год и т.п.). Трудно, конечно, Вам советовать, особенно не имея возможности лично переговорить. – Пишите и мне поскорее.

Ваш Д. Егоров.

Письмо Н.Н. Лузину

[Открытка без даты]

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Мне думается, я доказал обобщенную теорему, из которой будет следовать и то, что Вас занимало. Пусть последовательность $f_1, f_2, \dots, f_n, f$ сходится «по мере», т.е. к нулю стремится мера множества E_n для которого $|f - f_n| \geq \varepsilon$. Беру множ[еств]о E точек, входящих в бесчисленное множество из множеств $E_1, E_2, \dots, E_n, \dots$ По Борелю [Борелю], его мера = 0. Затем беру числа $\varepsilon_1 > \varepsilon_2 > \varepsilon_3 > \dots > \varepsilon_n > \dots (\lim \varepsilon_n = 0)$, и строю для каждого ε_i точки расхождения будут точки какого-либо из $E^{(i)}$, их множество им[еет] меру = 0. Сходящаяся послед[овательность] $f_1, f_2, \dots$ сходится за искл[ючением] множества меры = 0.

Ваш Д. Егоров.

Только что отправил Вам письмо и заметил, что доказал больше, чем Вам написал: ясно, что если утилизировать $\tilde{R}_n(x)$, то докажем сущ[ественно] равномерную сходимость самой послед[овательности] $f_1(x), f_2(x), \dots$, ибо при $\tilde{R}_n(x) < \varepsilon_1$ все $|R_n(x)| < \varepsilon_i$ для $m \geq n_i$.

Итак, всякий ряд сходящийся есть сущ[ественно] равномерно сходящийся!

Ваш Д. Егоров.

Письмо Н.Н. Лузину

17 января 1911 г. (Москва)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Давно приготовил Вам открытку и забыл ее опустить; только сегодня нашел ее у себя и опустил. – Пишу Вам доказательство подробнее.

Теорема. Всякая последовательность, сходящаяся «в мере», сходится, за искл[ючением], м[ожет] б[ыть], [множества] меры нуль.

<...>

Ваш Д. Егоров.

Письмо Н.Н. Лузину

22 января 1911 г. (Москва)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Я, конечно, напутал относительно точек перерыва. Точки перерыв суть предельные точки точек множества меры 1, выделенного из интервала, а не эти точки. Поэтому и мое заключение, и Ваши относительно функций классов Ваира [Бэра] неверны. Думаю, что из доказанного мною все же можно прийти хотя бы к результатам Ваира [Бэра]; об этом размышляю.

Что касается формулировки Lebesgue'a [Лебега] в C.R. (t.137), то она не вполне ясна, но, судя по всему предшествующему, не совпадает с моей. Множеств[енное] число «certains ensembles» [«некоторыми множествами»] как будто указывает, что Lebesgue [Лебег] для каждого ε_i входящего в требование $|R_n(x)| < \varepsilon_i$, выделяет новые множества.

Я показываю, что можно выделить одно раз навсегда, и в остальном ряд будет равномерно сходящимся для любого ε_i , т.е. можно выбрать и так, чтобы всегда в нем было $|R_n| < \varepsilon_i$ для любого ε_i .

Конечно, эту теорему легко получить из формулировки Lebesgue'a [Лебега], но все же это другое.

Во всяком случае, в этой теореме я разочаровался.

Но вот другая теорема, о кот[орой] я Вам недавно писал, по моему, важна.

Она утверждает тождество сходимости и сходимости по мере, вопреки мнению Riesz-a [Рисса], Fischer-a [Фишера], Weyl-a [Вейля].

А следствия из нее интересны.

<...>

Точный адрес Брайцева я не знаю; но Вы можете ему написать в Политехнический институт.

Не знаю, что Вам советовать. Конечно, во всяком случае, Вы должны себе выговорить право остаться за границей до конца командировки. Но как вообще быть – соглашаться или нет, – не знаю. По-видимому, Вам очень трудно зарабатывать уроками, и тогда, м[ожет] б[ыть], и придется согласиться на предложение Брайцева. Только, конечно, в Варшаве много неприятного.

Ваш Д. Егоров.

Передайте мои поклоны Prof. Landau [проф. Ландау], а также, если будете у Hilbert'a [Гильберта] и Klein'a [Клейна], то им.

Письмо Н.Н. Лузину

22 января 1911 г. (Москва)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Только что отправил Вам письмо, как получил Вашу открытку.

Напрасно Вы стесняетесь сообщить о том, что я Вам пишу; я отправил две заметки в Comptes rendus; не знаю, будут ли напечатаны. Более подробную статью, может быть, напечатать, когда выберу время для получения следствий. Тогда, м[ожет] б[ыть], пошлю в Math[ematische] Ann[alen].

Ваш Д. Егоров.

Только беда в том, что множ[ество] меры = 0 еще весьма неприятная вещь. Ваши результаты, вероятно, дают больше.

Письмо Н.Н. Лузину

28 января 1911 г. (Москва)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Запоздал ответом Вам: у нас опять история университетская и, по-видимому, готовится общая забастовка всех уч[ебных] заведений, а Министерство чуть ли не собирается применять крутые меры.

Конечно, я сделал непростительную ошибку, и теорема неверна: я допустил, что ensemble limite complet множеств, мера кот[оры]х

стремится к нулю, имеет меру = 0; а это верно, только если каждое следующее множество заключено в предшествующем, как это было при доказательстве 1-й теоремы.

Все остальное, о чем Вы пишете по поводу моего доказательства, уже дано Riesz-ом [Риссом].

Мне досадно, что я поторопился послать заметку в Comptes rendus, и теперь пришлось послать поправку.

Относительно рядов по ортог[ональным] ф[ункциям] дело обстоит по Riesz-у [Риссу] так.

Если $\sum a_n^2$ сходится, то можно выбрать из сумм S_n последовательность $S_{n_1}, S_{n_2}, \dots$, которая будет везде сходиться, кроме точек множества меры = 0.

Таким образом, механизм вычисления $f(x)$ есть. Вопрос же о сходимости ряда остается открытым.

Интересно, как Вы его разрешите, хотя бы для некоторых классов ортог[ональных] ф[ункций].

А все-таки сходимость «en mesure» хорошая вещь!

Интересно, что же делается при ней с остальными S_n . Доказано, что всякая последовательность из S_n , сходящаяся везде, кроме т[очек] мн[ожества] меры = 0, будет сходиться к тому же; ну, а что же остальные S_n ?

По-моему, можно и дальше пойти. Пусть другая последовательность $f_{n_1}, f_{n_2}, \dots$ сходится для точек множества E какой-либо меры (только не нуль). Тогда она необходимо имеет тот же предел, ибо в противном случае разности $f_{n_k} - f_{n_{k_1}}$

были бы $>\varepsilon$ для точек множества меры, не стремящейся к нулю. Итак, всякая посл[едовательность] там, где она сходится (кроме множ[ества] меры = 0), сходится к f !

Но далее, если последовательность расходится, то она может расчленяться на несколько сходящихся, и тогда опять повторяется то же рассуждение и т.д.!

Выходит, что вся послед[овательность] $f_1, f_2, \dots$ все же как будто должна распадаться на сходящиеся к f , но множество этих послед[овательностей] есть continuum [континуум]!

Некогда дальше писать!

Ваш Д. Егоров

Письмо Н.Н. Лузину

30 января 1911 г. (Москва)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Сейчас получил Ваше письмо от 25-го. Я и не сомневался в справедливости тех теорем, о которых Вы пишете, по кр[айней] мере первой.

Конечно, нпр. [например], ф[ункция] 1-го класса непрерывна на множестве меры 1-й. Но ведь не в этом дело, а в том, что меру множества точек перерыва отсюда еще найти нельзя.

Так, функция, равная нулю для рациональных точек интервала 0-1 и равная единице иррац[иональных] точек, конечно непрерывна на множестве иррац[иональных] точек, мера которого = 1, ибо включаем здесь счетное множ[ество] во рац[иональных] точек. Но что же из этого? В конце концов она на интервале прерывна во всякой точке. И я писал последний раз о том, что точками прерыва могут быть предельные точки устраненного множества, хотя бы сами они не были устранены первоначально.

Я думаю все же, что что-нибудь еще удастся получить о множестве точек перерыва, но пока некогда об этом думать.

Замечания о том, что достаточно удалить внутр[енние] точки интервалов, у меня есть во 2-й заметке, которая, к сожалению, содержит ошибочный результат относительно «convergence en mesure».

Меня очень занимает, что будет на семинарах Hilbert'a [Гильберта]. Пожалуйста, напишите со временем. Странно, что Hilbert [Гильберт] принял Вас так официально. Неужели он уже успел изменитьсь?

Ваш Д. Егоров

Письмо Н.Н. Лузину

2 (15) марта 1911 г. (Москва)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

От знакомых я услышал, что Вы нехорошо себя ведете - опять переутомились работой и чувствуете себя плохо.

Надо было Вам следовать предписаниям врачей и хорошенько отдохнуть. А теперь мой совет Вам ехать на Ривьеру, нпр. [например], в Сан-Ремо. Это самое подходящее место сейчас (в Швейцарию сейчас и думать нечего ехать), и там Вы хорошо отдохнете на солнце,

пользуясь чудным морским воздухом. Не теряйте времени и поезжайте, а то в Гёттингене поправляться трудно.

Про Москву не пишу; Вы, вероятно, уже знаете, какое невыносимое положение у нас здесь сейчас.

Математику тоже не затрагиваю; Вам лучше от нее отдохнуть.

Напишите про себя.

Ваш Д. Егоров

Письмо Н.Н. Лузину

30 июня 1913 г. (Новгород)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

С большим интересом читал Ваше письмо от 1.VI.13. Очень рад, что Вы познакомились с французскими математиками, и в том числе с Борелем. Теперь Ваше пребывание в Париже будет плодотворно гораздо более, чем прежде.

Не совсем мне нравится, что дело с печатанием Вашего мемуара в Journal de math[ématiques] затягивается по кр[айней] мере на год. Может быть, можно бы скорее напечатать в «Annales de l'Ecole Normale?».

В крайнем случае придется напечатать из него выдержки в С. R. - хотя бы краткое доказательство Вашего основного результата о существовании первообразной функции.

Досадно, что В.А. Костицын потерял свой результат! Доказ[ательств]а Hobson-a [Гобсона] я еще не видал и теперь не увижу до возвращения в Москву; интересно бы знать доказательство В.А. [Костицына]. Желаю Вам всего лучшего и жду от Вас дальнейших известий.

Ваш Д. Егоров

Письмо Н.Н. Лузину

31 июля 1913 г. (Новгород)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Ваши результаты, конечно, не дефинитны в том смысле, как Вы сами пишете, но весьма вероятно, что они ценны, и это лучше всего проверить по тем следствиям, к которым приведет Ваше определение, хотя бы, напр[имер], для тригонометрич[еских] рядов, как Вы сами и наметили. Для того чтобы определение Ваше и читателю казалось «естественным», Вам только необходимо в изложении дер-

жаться того пути: указать на проблему выбора «интеграла» из семейства «первообразных» и аксиоматически, но вместе с тем вполне резонно потребовать, чтобы для частного случая $F'(x) = 0$ это была *постоянная*. Это и поставить во главу угла, а тогда все прочее пойдет само собой, если еще придерживаться тоже вполне резонно принципа аддитивности, т.е.

$$\int (f_1 + f_2) = \int f_1 + \int f_2.$$

Что касается до самого N-свойства, то оно интересно и, может быть, даст кое-что и непосредственно для классификации непр[ерывных] ф[ункций].

Отчего Вы мне ничего не пишете о печатании Вашего мемуара и об ответе Jordan-a [Жордана]?

Очень рад, что Вы хорошо себя чувствуете. Отдыхайте, набирайтесь сил, а тогда и работа пойдет еще успешнее.

Всего Вам хорошего! Передайте, пожалуйста, мой поклон Вашей супруге.

Ваш Д. Егоров

Письмо Н.Н. Лузину

7 апреля 1914 г. (Москва)

Многоуважаемый и дорогой Николай Николаевич!

Вы все молчите. Очевидно, с Вами неладно. Но как бы там дело ни стояло, Вы должны помнить, что Вам дарован математический талант, и Вы должны его сохранить, а равным образом и постараться, чтобы пришедшие Вам счастливые идеи не остались бесплодными. А потому возьмите себя в руки и займитесь прежде всего своим моральным лечением. Без нравственной уравновешенности научная работа не может успешно идти.

Думаю, что Вам лучше бы вернуться в Москву, раз в Париже Вы оказались банкротом. Здесь подтянетесь, да и поддержку со стороны, может быть, найдете; а там далее и за работу приметесь.

А пока, вероятно, Вы себя только нудите к работе, и ничего не выходит.

Жаль, что Вы мне ничего все время не писали.

Хотя теперь напишете, а еще лучше послушайтесь доброго совета и приезжайте.

Вероятно, Вам полезно будет некоторое время соблюдать известную умственную диету, да и вообще нужно во всяких таких случаях беречь духовные силы, дабы не ослабить их переутомлением, и совет врача часто бывает необходим.

Иной раз кажется, что стоим над пропастью, а на деле все оказывается поправимым. Да и вообще всякие жизненные неудачи через некоторое время кажутся сравнительно маловажными; а в данный момент, заслоняя от нашего взора все остальное, они могут действовать угнетающе.

Не надо отчаиваться, но в то же время всегда надо себя и в руках держать.

Скажите же себе, что Вы прежде всего ученый, и поберегите в себе ученого.

Может быть, скоро увидимся? Я был бы очень рад, если бы Вы так решили.

Ваш Д. Егоров

Письмо Н.Н. Лузину

27 июня 1914 г. (Москва?)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Очень рад, что [окто]р Ражневский не нашел ничего угрожающего и что Ваша работа, по-видимому, спорится. Пишите чаще; мне очень интересно знать про Вас побольше. А когда вздумаете, приезжайте. Я уже писал Вам, что Анна Ивановна и я будем очень Вам рады. Конечно, безопаснее заранее письменно уведомить, т.е. иначе может статья, что приедете как раз в тот день, когда я в Москве. Но, впрочем, вероятность этого совпадения довольно ничтожна.

Я сейчас понемногу читаю диссертацию Гернет и никак не могу там найти пункта, о котором Вы говорили, - критики Сонины. По моему, его имя вовсе не упоминается в диссертации.

Может быть, Вы напишете более подробно указание? Достал я себе диссертацию П.А. Флоренского и нашел в ней много интересного. В частности, мысль о неизбежности антиномичности догматов, хотя м[ожет] б[ыть], не нова, но хорошо выставлена и проведена. Интересны замечания об Ангеле-Хранителе как об «intelligibiler Charakter» Канта.

ДМИТРИЙ ФЕДОРОВИЧ ЕГОРОВ: Путь ученого и христианина

Меньше всего мне нравятся «поэтические» вступления к письмам: не всякому дано быть поэтом.

Ваш Д. Егоров

Письмо Н.Н. Лузину
2 июля 1914 г. (Москва?)

Многоуважаемый Николай Николаевич!

Пишу Вам, чтобы Вы как-нибудь не приехали во время нашего отсутствия. Завтра Анна Ивановна и я едем в Москву, где переночуем и останемся 4-го встретить мою тетю, которая приезжает из Новгорода и будет у нас гостить на даче.

Как Ваши дела? Пишите почаще. А когда вздумаете, приезжайте. На Ярославской дороге поездов много, и потому наверное можно попасть к утреннему поезду на нашей жел[езной] дороге с тем, чтобы пробыть у нас день и возвратиться с вечерним поездом, после которого, наверное, найдется поезд и на Ярославской ж[елезной] д[ороге]. Хотелось бы еще повидать Вас и поговорить с Вами.

Ваш Д. Егоров

Письмо П.А. Флоренскому
Июль (получено 29 июля) 1921 г. (Москва)

Глубокоуважаемый отец Павел Александрович!

Давно уже не имели возможности Вас видеть. За это время многое произошло. Самое важное – это совместное служение Патриарха с батюшкой отцом Давидом. Кроме того, в благочинии о.С.В. Успенского было выражено желание выслушать Вашу беседу об имении, и следовало бы как-нибудь устроить это. Таким образом по нескольким поводам необходимо было бы видеть Вас. Как это устроить?

Я бываю дома обычно днем около двух или, вернее, от 14 до 3½ ч. И вечером часов с восьми. Исключение – пятница, когда утром уезжаю в Кунцево. Когда застать Вас – не знаю.

Последний раз, когда мы были у отца Давида, он сказал, что имеет нечто передать Вам. Таким образом Вам необходимо собраться в Таганку.

С искренним уважением

Д. Егоров

ПИСЬМА Д.Ф. ЕГОРОВА 22 МАЯ 1905 г. – 25 АПРЕЛЯ 1923 г.

Приглашение на официальном бланке Д.Ф. Егорову

25 апреля 1923 г.
(Парижский университет)

Дорогой господин профессор,

имею честь информировать Вас, что Совет Факультета естественных наук Парижского университета выказал пожелание, чтобы Вы, если у Вас будет возможность, прочли курс математики на данном факультете, что было бы чрезвычайно полезно для наших студентов. От имени Парижского университета я передаю Вам приглашение Факультета.

Я довел до сведения господина министра иностранных дел наше желание видеть Вас в нашем сообществе, и если представится случай, Ваш паспорт будет визирован без всяких сложностей, и Вам будут предоставлены все возможности для осуществления Вашей поездки.

Дорогой господин профессор, примите уверения в моих искренних чувствах и высоком почтении

Ректор

[Подпись ректора]

Господин Дмитрий Федорович Егоров

Профессор физико-математического факультета Московского университета.