

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ ВЫДАЮЩЕГОСЯ КАЗАНСКОГО МАТЕМАТИКА АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА ВАСИЛЬЕВА

Садыкова Елена Рашидовна, к.п.н., доцент
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань
Sadikova_er@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена жизни и деятельности выдающегося математика А.В.Васильева. Особое внимание уделяется таким параметрам педагогической культуры ученого, как научно-педагогическое мышление, педагогическая позиция, психолого-педагогическая компетентность. В статье отражены основные этапы биографии ученого, его научные и педагогические взгляды.

Ключевые слова: педагогическая культура, научно-педагогическое мышление, педагогическая позиция, психолого-педагогическая компетентность, научно-педагогическое мировоззрение.

Abstract: the article is devoted to the life and work of an outstanding mathematician A. Vasiliev. Particular attention is paid to the parameters of pedagogical culture of the scientist, as a scientific and pedagogical thinking, pedagogical position, psychological and pedagogical competence. The article describes the main stages of the biography of the scientist, his scientific and pedagogical views.

Keywords: pedagogical culture, scientific-pedagogical thinking, pedagogical position, psychopedagogical competence, scientific and pedagogical outlook.

Изменения, происходящие в системе образования, меняют требования к современному учителю, к его педагогической культуре. В передовой педагогической практике на протяжении продолжительного времени стихийно складывается своеобразный культурный тип учителя математики, объединяющий совокупный опыт лучших учителей, методистов, ученых, воплотивших в своей деятельности высочайшие образцы педагогической культуры своего времени.

Одним из наиболее благоприятных периодов становления педагогической культуры являлся период XIX – начала XX веков – время наивысшего расцвета российской гуманистической педагогики и практики народного образования. Эта эпоха, вместившая в себя деятельность Л.Н. Толстого, К.Д. Ушинского, Н.А. Корфа, Н.Ф. Бунакова, П.Ф. Каптерева, К.Н. Вентцеля и других талантливых педагогов, дала всему миру замечательные образцы педагогического гуманизма и внимания личности учащихся, культуры педагогического общения и педагогического мышления и т.д.

В то же время это был период расцвета российской математической науки и образования, фундамент которого был заложен ещё в XVIII веке. Почетное место в ряду тех, кто создавал славу отечественной математической науки и образования занимали видные представители Казанской математической школы, сложившейся в начале XIX века в знаменитом Казанском университете.

Исследование педагогической деятельности лучших казанских математиков прошлого позволило раскрыть их богатое культурно-педагогическое наследие, которое, на наш взгляд, явится прекрасным образцом для будущих учителей математики.

Достойным продолжателем культурно-педагогических традиций Казанской математической школы в конце XIX – начале XX веков стал выдающийся казанский математик Александр Васильевич Васильев (1853-1929).

Он родился в Казани в семье известного ученого-китаеведа, профессора Казанского университета В.П. Васильева и дочери ректора университета, одного из основателей Казанской математической школы, члена-корреспондента Петербургской академии наук И.М. Симонова. Блестяще окончив гимназию и углубленно изучая химию, а затем математику, юноша поступил на математический факультет Петербургского университета, который окончил в 1874 году с золотой медалью и степенью кандидата, а после защиты диссертации на право чтения лекций вступил в должность приват-доцента Казанского университета.

Характеризуя первые годы работы А.В. Васильева в Казанском университете, ректор Н.А. Кремлев в своем донесении управляющему Казанским учебным округом от 15 июля 1886 года отмечал, что «Васильев за время служения в звании приват-доцента нес на себе обязанности преподавателя в таком же размере, как штатные профессора, читая по поручению факультета обязательные курсы по различным разделам математики, и своей преподавательской и научной деятельностью за это время вполне оправдал доверие факультета, избравшего его в приват-доценты». Далее в этом же донесении Кремлев указал, что факультет увидел в лице Васильева «человека,

обладающего громадным трудолюбием, блестящими способностями и преданного науке и педагогической деятельности» [2, с.142-143].

В дополнение к полученному им в петербургском университете блестящему математическому образованию, в 1879 году А.В. Васильев был командирован за границу для подготовки магистерской диссертации. Он слушал лекции К. Вейерштрасса и Л. Кронекера в Берлине и Ш. Эрмита в Париже, работал в лучших европейских научных библиотеках, завязал знакомства с восходящими звездами европейской математики Ф. Клейном, Г. Миттаг-Лефлером, С.В. Ковалевской, Л. Дикштейном, Г. Шварццем, Э. Куммером и др. [6, с.93]. По возвращению в Казань в 1880 году А.В. Васильев успешно защитил магистерскую диссертацию, получил ученую степень магистра и был избран доцентом по кафедре чистой математики: «... В лице Александра Васильевича имелся молодой, но блестяще доведенный до уровня тогдашней науки математик, математик-энтузиаст, всегда стремившийся охватить проблему вширь» [6, с.93].

Уже через четыре года, после защиты докторской диссертации, молодой ученый был представлен Советом Казанского университета к утверждению в должности экстраординарного профессора. Представлявшие его профессора И.С. Громеко, М.А. Ковальский и доцент Ф.М. Суворов отмечали: «В течение почти десяти лет Васильев преподает в нашем университете математические науки, и факультету хорошо известна непрерывавшаяся за все это время талантливая и в высокой степени плодотворная деятельность его, как научная, так и педагогическая». Приказом министра народного просвещения в 1884 году А.В. Васильев был утвержден экстраординарным профессором математики [5, д.15950, лл.1, 4]. Помимо работы в университете он принял активное участие в организации первых в Казани высших женских курсов, на физико-математическом отделении этих курсов читал лекции по алгебре.

Характеризуя педагогическую культуру А.В. Васильева, необходимо отметить, прежде всего, его высочайшую образованность в области математики, культуру его научно-педагогического мышления. Обладая энциклопедическими научными познаниями, он активно занимался и самостоятельной исследовательской работой, отличавшейся «необыкновенной новизной», подчеркивал большое значение математики «для познания явлений окружающего нас мира и для обладания им» [3, с.5].

Яркой особенностью научно-педагогического мышления ученого являлась его системность, воедино соединившая глубокий историзм, философскую основательность, строгий математический анализ и педагогическую направленность. К любому математическому вопросу он подходил и с философской, и с исторической точек зрения, так как полагал, что философская сторона математических понятий не может быть изложена в отрыве от исторического образа развития этих понятий: «За что бы ни взялся Александр Васильевич: будь то геометрия Лобачевского, или теория чисел, или теория функций – везде и всюду мы найдем у него тонкий, изящный и глубокий анализ и освещение вопроса» [9, с.7].

Как наиболее яркую черту научно-педагогического мировоззрения ученого, современники отмечали его «чисто «античный» вкус к истине и к прекрасному»: «... Об Александре Васильевиче можно было сказать, что он – чистый математик, что он математик XX века с структурой мозга и всего своего существа, представляющего по своему нутру типичного грека школы Пифагорейской или Платоновской» [6, с.98]. Так, изучая любую математическую проблему, он всегда, прежде всего, интересовался ее историей, его интересовало эволюция идеи – недаром его перу принадлежат множество замечательных работ по истории математики. Это качество он пытался привить и своим ученикам.

Другой характерной чертой научно-педагогического мышления ученого была философская глубина и системность, «вечное стремление к единству в природе, ... стремление понять природу математики – абстрактно, не порывая в то же время с опытом». Он обладал, по свидетельству современников, «колоссальными познаниями ... в областях философии античной, средневековой (схоластической), эпохи Возрождения, высшей и русской, причем можно без преувеличения сказать, что он одинаково хорошо владел философией Германии, и французской, и английской, и философией «Нового Света» [3, с.99]. Ему принадлежит ряд философских работ – «Пространство и движение», «Время, пространство и движение» и др. «Математика соприкасается с философией и с ее частными доктринами: с логикой, психологией, гносеологией и в своих основаниях, и в конечной цели, и своим методом», – утверждал Васильев [3, с.6]. Все учебные занятия, проводимые ученым, отличались глубокой теоретико-методологической обоснованностью, формируя не только логичность, но и системность мышления его учеников.

Одним из глубоких убеждений А.В. Васильева было то, что математика не может излагаться

вне связи с философией, а историзм при преподавании математики является одним из необходимых условий понимания математических идей. Так, в своей работе «Математика за последние 50 лет» он писал: «Философское и историческое направление, отличающее современную высшую математику, имеет громадное педагогическое значение ... Цель математического преподавания в средней школе – вызвать в учащемся математическое мышление, как аналитическое, так и геометрическое мышление, которое могло бы служить для него орудием познания мира, как со стороны множественности и величин, так и со стороны пространственных представлений. Тогда можно было бы мечтать и о большем – о введении в среднюю русскую школу тех основных понятий высшей математики, которые должны стать достоянием общей культуры, и об ознакомлении учеников средней школы в последний год их пребывания в ней с пограничными вопросами математики и философии и с историей математической мысли» [2, с.161].

Значительный культурологический потенциал был заложен в стремлении А.В. Васильева к формированию философской глубины основательности мышления не только студентов, но и учащихся средней школы: «В критическом возрасте, когда юноша в первый раз сталкивается с запросами философской мысли, школа, если она хочет быть другом юноши, не может не помочь ему посильно. Но и тех, для кого такие вопросы не существуют, школа не может оставить без ознакомления с высшими потребностями человеческого духа, толкнуть их к философии» [3, с.9-10].

Ученый считал, что формирование философского мировоззрения и мышления учащихся возможно лишь общими усилиями учителей различных учебных предметов: «И преподавание истории должно осветить роль истории мысли вообще и философии в частности, не избегая столь важного вопроса о соотношении мысли и истории производственных отношений; и науки биологические должны остановиться на вопросе о витализме и на аргументах pro и contra; ... русская литература для многих поколений русского общества являлась единственной учительницей философской мысли... И преподавание математики должно послужить той же высокой цели пробуждения интереса к философскому мышлению» [3, с.10].

Одним из ярких проявлений педагогической культуры А.В. Васильева была его высокая психолого-педагогическая компетентность, обширные психологические и педагогические знания и умения. Философская глубина и основательность были присущи и педагогическому мировоззрению и мышлению ученого. Он прекрасно понимал, что «судьба и направление средней школы тесно связаны с жизнью страны и с борющимися в ней стремлениями» [3, с.3].

Придавая большое значение начальной и средней школе в общей системе народного образования, Васильев всегда считал, что научная деятельность ученых университета не должна проходить в отрыве от работы в средней школе. Своим личным примером он старался пробить брешь в «кастовости» коллегии профессоров, вывести их из замкнутого круга чисто научных проблем, внедрить результаты научной работы в практику школьной жизни.

Научно-педагогической основой системы народного образования ученый справедливо считал университеты – «фокусы, из которых должны изливаться и изливаются лучи благотворного влияния и на среду, и на низшую школу, и на систему внешкольного образования народа», всячески подчеркивал роль университетов как «рассадников высшего образования и хранителей лучших идеалов человечества» [4, с.1-3].

Необходимым условием успешной реализации методологической роли университетов в развитии национального образования А.В. Васильев считал максимальную их педагогизацию, повышение профессионально-педагогической компетентности будущих учителей. Для этого он предлагал ввести в университетский курс изучение истории педагогики, теории и методики воспитания, физиологической и экспериментальной психологии, сравнительной педагогики, теории и методики обучения, школоведения, организовать в каждом университете кафедру педагогики. «... Сложные педагогические вопросы, – считал он, – должны решаться не одними преподавателями, часто узкими специалистами, и не голосами из семьи, но лицами, специально подготовленными к решению этих вопросов ...» [4, с.5].

В своей речи «Университет и национальное воспитание» при открытии Педагогического общества при Казанском университете 9 декабря 1900 года ученый, как один из инициаторов его создания, очертил круг проблем, которыми, по его мнению, должны заниматься педагогические общества при университетах. Среди них – организация образцовых центральных педагогических библиотек в университетских городах или центрах учебных округов, «устройство вакационных летних курсов для учителей средних учебных заведений, в которых они знакомились бы с новейшими открытиями в области науки или ее методологии, наконец, устройство съездов преподавателей» [4, с.8-9]. «Вопросы педагогики, – говорил ученый, – становятся все более важными

и затрагивающими всеобщий интерес ... Развивающаяся техника требует иного образования, более близкого к жизни и ее запросам; для смягчения классовой борьбы есть только одно средство: распространение образования и идеалов гуманности...» [4, с.9].

Ведущую роль в деле обучения и воспитания подрастающего поколения А.В. Васильев отводил учителю, его педагогической культуре: «В деле обучения личность педагога имеет выдающееся значение, и самые лучшие программы теряют свое значение, если преподавание находится в руках людей, обремененных занятиями, или ставящих форму выше живого дела... Необходимо обратить особое внимание на привлечение к педагогическому делу лучших сил страны, на повышении уровня педагогического образования преподавателей, на облегчение их труда, уменьшением численности учеников в классах и другими мерами, на возбуждение в среде преподавателей научного духа и любви к своему делу, на установление между ними плодотворного общения» [4, с.9].

Последовательный гуманизм педагогической позиции А.В. Васильева проявлялся в его первостепенном внимании к проблемам нравственного воспитания подрастающего поколения, к распространению в молодежной среде высоких идеалов добра, красоты, равенства всех людей. «Средняя школа, – говорил он, – имеет дело с наиболее важным и критическим периодом в жизни человека» [3, с.3], считал необходимым всемерное развитие «солидарности граждан в любви к своему отечеству, уважения к труду и вытекающего из этого уважения чувства долга и благодарности к трудящимся классам страны, создающим ее богатство на ее полях и в ее фабриках» [2, с.12-13]. Гарантом успешного нравственного воспитания юношества, по мнению ученого, должны были явиться университеты, формирующие гуманистическое и философское мировоззрение будущих учителей.

Еще одним проявлением гуманизма педагогической позиции А.В. Васильева явилась постановка им вопроса «об индивидуализации преподавания, по крайней мере, на высшей ступени средней школы», о предоставлении учащимся права выбора профиля своего обучения «сообразно их способностям и дальнейшему плану». Для этой цели он предлагал в последних классах ввести дополнительные занятия по различным специальностям, чтобы учащиеся сами могли выбрать интересующие их дисциплины. В то же время и сам ученый понимал, что эта идея значительно опережает реалии современного ему школьного образования, называл ее в значительной степени «музыкою будущего» [3, с.14].

Значительную и все более возрастающую роль в деле становления системы народного образования и воспитания Васильев отводил математическому образованию, считал математику «могучим педагогическим орудием», имеющим как прикладное, так и научно-теоретическое значение, отмечал, что она «представляет собою идеал систематизированного знания, в котором из небольшого числа логических посылок выводится путем логического мышления все заключающиеся в них выводы» [3, с.12]. «Расширение программы математических знаний, – писал он, – может, конечно, только плодотворно повлиять на развитие в нашей стране технических знаний, от степени которых зависит исход нашей культурной борьбы с опередившими нас западноевропейскими нациями» [2, Ч.1, с.170].

В связи с этим ученый особо выделял проблему ответственности преподавателей математики в средних и высших школах перед своей страной. Сам глубоко чувствуя эту ответственность, А.В. Васильев являлся участником и руководителем всех общероссийских съездов, на которых поднимались вопросы, связанные с постановкой математического образования в России. Его имя можно видеть среди имен участников съездов естествоиспытателей и врачей в Петербурге в 1889-1890 годах и в 1901 году, где он председательствовал на ряде заседаний. На I Всероссийском съезде преподавателей математики в 1911-1912 гг. он был избран председателем съезда, открывал его своей речью «Математическое и философское образование в средней школе», принимал участие и в организации Второго Всероссийского съезда преподавателей в 1913-1914 году.

Еще в 1880 году Васильев, совместно с несколькими другими молодыми профессорами и преподавателями Казанского университета, принял участие в организации при университете физико-математического общества, которое имело, по его мнению, целью «не давать заснуть научным стремлениям и служить центром обсуждения педагогических и научных математических вопросов в том обширном крае, умственным центром которого служит Казанский университет» [2, с.152]. Признанием высокого научно-педагогического авторитета ученого стало избрание его в 1884 году председателем физико-математической секции (с 1890 года – физико-математического общества при Казанском университете), а также редактором журнала «Известия Казанского физико-математического общества».

Казанское физико-математическое общество имело обширные интернациональные связи, развитию которых во многом способствовал А.В. Васильев. Он был лично знаком со многими выдающимися математиками своего времени – К. Вейерштрассом, Ф. Клейном, Ш. Эрмитом, Г. Миттаг-Леффлером, С.В. Ковалевской, Г. Вейлером, Д. Гильбертом, С. Ли, А. Пуанкаре, Г. Дарбу, Б. Леви, А. Уайтхедом и другими; с некоторыми он состоял в переписке. А.В. Васильев принимал участие в работе первого и ряда последующих математических конгрессов, являлся вице-председателем четвертого Международного съезда математиков, принимал участие и в работе международных конгрессов по философии, начиная с первого конгресса в 1900 году, на котором он сделал доклад «О принципах теории вероятностей». В 1898 году за свои математические работы ученый был удостоен Петербургской академией наук медали имени Буняковского, в 1899 году был удостоен звания заслуженного профессора Казанского университета, а в 1906 году он был избран членом Берлинского математического общества [1, с.224].

Одной из особенностей А.В. Васильева было стремление любыми возможными средствами способствовать культурному прогрессу страны. Так, он много лет подряд принимал участие в земской деятельности, занимаясь проблемами развития культуры и образования Свияжского уезда Казанской губернии. С его помощью количество школ в уезде увеличилось с 43 до 90, а число учащихся возросло с 1692 до 3100 человек. Свияжский уезд занял в этом отношении одно из первых мест в России. Кроме того, Васильев заботился о том, чтобы школы лучше снабжались книжными пособиями, для чего по его инициативе создавались особые склады для продажи книг; для крестьян, окончивших школу и желавших впоследствии восстановить забытые знания, он организовал повторительные курсы [2, с.146].

Ярким свидетельством высокого уровня культуры педагогического общения и педагогической деятельности А.В. Васильева являлось его преподавательская деятельность. Она отличалась «широким размахом»: он готовил семинары со специальным уклоном (по теории групп, теории множеств и т.п.), требующие серьезной научной подготовки, выбирал курсы с педагогическим и методическим уклоном с целью подготовки будущих учителей, «умело заполнял пропасть, царившую между высшей школой и средней». Многие его слушатели впервые слышали на этих занятиях о И.Г. Песталоцци, Я.А. Коменском и их отношении к физико-математическим наукам. На семинарах студенты учились разбирать такие классические книги как «Исчисление конечных» Лобачевского, «Геометрию» Лежандра, отдельные главы Евклида, давали критические отзывы на учебные пособия – «Арифметику» Таннери, «Алгебру» и «Тригонометрию» Бурле, «Элементарную геометрию» Адамара и др., постоянно знакомились с новинками журнальной литературы [7, с.3].

По свидетельствам современников, А.В. Васильев имел особый педагогический подход к студентам, «умел учить и увлекать молодежь», пользовался большой любовью студентов: «Его блестящие по внешней форме и по содержанию лекции привлекали всегда битком набитые аудитории – будь то лекции теоретические, практические, семинарские или публичные. Александр Васильевич всегда поражал новизной идеей, всегда последние новинки иностранной и русской науки сообщались студентам, а непосредственная близость Александра Васильевича к ученым Запада и России ставила в контакт с ними и молодежь» [7, с.3].

Как вспоминал позже один из его бывших учеников профессор Д.М. Синцов, Васильев всегда давал на лекциях массу задач и упражнений по курсу для домашнего решения, поощрял представление этих задач, беседовал по поводу их со студентами. Помимо обычных занятий в стенах университета, он регулярно по пятницам приглашал к себе домой старшекурсников для собеседования – «и тем устанавливалось столь важное общение со студентами. Это сближение давало возможность выявить более способных и вызвать в них интерес к занятиям наукой. Так постоянное общение с таким живым, полным заразительной кипучей энергией человеком разрешало вопрос о кадрах, и немногочисленный Казанский университет за короткое время выдвинул ряд лиц, ставших потом преподавателями математических наук во всех концах России» [8, с.7-9].

Отмечая последовательный гуманизм педагогической позиции Васильева, другой его ученик, профессор Н.Н. Парфентьев, характеризовал его как «блестящего, увлекательного и редкостного учителя-педагога», отмечал: «Главная притягательность Александра Васильевича для молодежи заключалась в том, что он всегда подходил к студенту как равный. Кроме того, он никогда не обескураживал молодежь и, взывая к ее творчеству, давал понять, что и студент может приниматься за самостоятельную творческую работу иногда сразу, раз только проблемы поставлены правильно и по силам студента» [7, с.3].

По свидетельствам современников, А.В. Васильев всегда заботился о самостоятельной, свободной и активной работе студенчества, а потому явился инициатором создания студенческого

физико-математического кружка при Казанском университете. Одним из оснований для открытия кружка стала задача формирования педагогической культуры студентов, знакомство с обширным кругом дополнительной физико-математической литературы, подготовка и обсуждение научных рефератов и собственных работ «приучало бы их к ясному изложению своих мыслей и вырабатывало бы привычку самостоятельно читать и передавать слушателям произведения выдающихся математиков» [2, Ч.1, с.148]. В программу занятий кружка включались также демонстрация приборов и моделей и производство опытов, элементарное изложение некоторых отделов физико-математических наук с обсуждением педагогических приемов, возможных при таком изложении, сообщения по педагогике, психологии и методике преподавания физико-математических наук.

9 ноября 1900 года устав студенческого научного кружка был утвержден министерством народного просвещения. Руководителем кружка, согласно пожеланию студентов, был назначен А.В. Васильев, представляющий, по мнению Н.Н. Парфентьева, идеальный для своего времени тип ученого и общественного деятеля, разносторонняя эрудиция и многообразная деятельность которого «на студенчество действовала всегда благотворно в том смысле, что он для них являлся образцом не только блестящего ученого, но и широко образованного человека вообще и общественного деятеля» [7, с.4]. Недаром многие ученики Васильева впоследствии сами стали крупными учеными, педагогами и общественными деятелями. Среди них – А.П. Котельников, Д.М. Синцов, Н.Н. Парфентьев, Н.И. Порфирьев, Е.И. Григорьев, П.П. Граве, В.Л. Некрасов и др.

Нельзя не отметить и высокие профессионально-личностные качества А.В. Васильева – его подлинную интеллигентность, последовательный гуманизм, справедливость и доброжелательность в сочетании с принципиальностью и требовательностью к студентам. Кроме этого, ученого и педагога отличала необычная разносторонность интересов и духовных потребностей, широта, глубина и культура мышления, неиссякаемая творческая активность и трудолюбие, увлеченность научно-педагогической деятельностью, а также высокая гражданственность и социальная активность. Он всегда принимал активное участие в судьбах других людей. Сохранились свидетельства его стремления помочь в 1916 году (через товарища министра внутренних дел) возвращению на родину студентов Казанского университета, осужденных за политическую активность. А.В. Васильев был также глубоко обеспокоен судьбой науки, культуры и интеллигенции в Советской России. Так, в письмах на имя руководителей страны он протестовал против изъятия ценностей из церквей, пытался помочь своим коллегам, попавшим в бедственное положение, таким, как видный литературовед, философ и историк Р.И. Иванов-Разумник и др. [1, с.227].

Прогрессивные традиции гуманистической педагогической культуры, заложенные еще в начале XIX века основоположниками Казанской математической школы, были блестяще продолжены и приумножены их последователями и продолжателями, казанскими математиками и педагогами второй половины девятнадцатого – начала двадцатого веков.

Литература

1. Бажанов В.А., Юшкевич А.П. А.В. Васильев как ученый и общественный деятель // Васильев А.В. Николай Иванович Лобачевский (1792-1856). – М., 1992. – С.221-228.
2. Болгарский Б.В. Казанская школа математического образования (в характеристиках её главнейших деятелей). – Ч.1. – Казань, 1967. – 260 с.
3. Васильев А.В. Математическое и философское преподавание в средней школе. – Казань: Типолит. Казан.ун-та, 1912. – 12 с.
4. Васильев А.В. Университет и национальное воспитание. – Казань: Типолит. Казан. ун-та, 1901. – 13 с.
5. Национальный архив Республики Татарстан, фонд 92, опись 1.
6. Парфентьев Н.Н. А.В. Васильев, как математик и философ // Известия физико-математического общества при Казанском университете. – Т.IV, вып.1, сер.3. – М., 1920-1930. – С.98-103.
7. Патфентьев Н.Н. Заслуженный профессор математики, Александр Васильевич Васильев // Известия Физико-Математического общества при Казанском университете. – Т.24. – М., 1924. – №2. – С.2-7.
8. Синцов Д.М. А.В. Васильев как педагог и популяризатор // Математическое образование. – 1930. – №6. – С.7-15.
9. Суворов Ф.М. Воспоминания о П.И. Котельникове // П.И. Котельников (1801-1879). – Казань, 1887. – С.26-30.

