

## СТАТИСТИК Р.М. ОРЖЕНЦКИЙ: УЧЕНЫЙ И ПРАКТИК

Ф.Н. Завьялов, *д-р экон. наук,*

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова*

В 2013 г. исполнилось 150 лет со дня рождения и 90 лет со дня смерти Романа Михайловича Орженцкого, статистика-теоретика и практика, прожившего недолгую, но яркую жизнь, оставившего заметный след в становлении теории статистики и математической статистики.

Р.М. Орженский родился 28 февраля 1863 г. в Житомире в семье государственного служащего. Через некоторое время его семья переезжает в Херсон, а в 1878 г. - в Одессу, где Роман Михайлович с серебряной медалью оканчивает гимназию. После этого юноша поступает на медицинский факультет университета св. Владимира в Киеве, но проучившись там три года, переводится на юридический факультет Новороссийского университета в Одессе, который оканчивает в 1896 г. со степенью кандидата права. По причине его польского происхождения и левых взглядов Р.М. Орженцкого не оставили при университете, хотя он был единственным учеником преподавателя статистики, профессора Л.В. Федоровича, который был хорошо известен в статистических кругах своей книгой «История и теория статистики» (Одесса, 1894), высоко оцененной А.А. Кауфманом в его фундаментальной работе «Статистическая наука в России: теория и методология (1806-1917). Историко-критический очерк» [1].

Устроившись работать в Бессарабское управление имуществ в 1897 г., Орженцкий быстро продвинулся по службе и уже в 1891 г. стал чиновником по особым поручениям в судебных делах, проработав в этой должности до 1907 г., когда он уехал из Одессы. Однако интерес к научным исследованиям не покинул его; работая чиновником, он стал быстро делать научную карьеру. В 1895 г. он выпустил книгу: «Полезность и цена» и сдал экзамены на получение степени магистра политэкономии. Уже тогда решением Совета Новороссийского университета Орженцкий был допущен к чтению лекций по статистике как и. о. приват-доцента. В 1897 г. он защищает магистерскую диссертацию на тему: «Учение о ценности у классиков и канонистов» в своем родном университете и становится полноправным приват-доцентом. В этот же период он женится на Ф.Ф. Шмуель-Самойловой, и у них рождается трое детей. Увеличившейся семье катастрофически не хватало денег, поэтому работая чиновником, читая лекции в университете, плодотворно занимаясь наукой, Роман Михайлович преподавал в других учебных заведениях Одессы: коммерческой школе, школе торгового мореходства.

Бурные революционные события начала XX века, активное участие в них интеллигенции захватили и Р.М. Орженцкого. Он становится одним из лидеров партии социалистов-революционеров в Одессе, организует из студентов и молодых преподавателей ячейку, руководит ее младшей группой, принимает самое активное участие в

событиях 1905 г. В мае этого года Орженцкого отстраняют от должности приват-доцента университета, но уже в ноябре восстанавливают. Активное участие в революционных событиях 1905-1907 гг. «поставило крест» на его научной карьере в родной alma mater. В 1903 г. он опубликовал свою третью монографию: «Учение об экономическом явлении. Введение в теорию ценности» (Одесса, 1903). На кафедре политической экономии и статистики в Новороссийском университете не было заведующего, но Р.М. Орженцкий эту должность не получил. В январе 1907 г. он покидает Одессу и переезжает в Ярославль. Вероятнее всего, причиной тому были и семейные обстоятельства, так как он расходится со своей первой женой и в 1907 г. вступает во второй брак с А.П. Зелигер.

«Ярославский период» творческой жизни Р.М. Орженцкого продолжался до 1918 г. и был самым плодотворным в его научной и практической деятельности. Проработав приват-доцентом два года, он уже в декабре 1909 г. был утвержден в должности экстраординарного профессора по кафедре политической экономии и финансовой науки Ярославского Демидовского юридического лицея. Материальное положение семьи оставалось тяжелым, поэтому кроме преподавания в лицее, Орженцкий каждую неделю ездит в Рыбинск, где ведет занятия в коммерческой школе. Ведет занятия и в Петербурге на частных курсах Раева, Стоюниной, Побединского, где ежемесячно читает лекции по политической экономии и статистике. В 1910 г. Р.М. Орженцкий, помимо преподавания в Демидовском юридическом лицее, занял должность заведующего оценочно-статистическим бюро Ярославского губернского земства. Это позволило ему окунуться в практическую работу по организации проведения земско-статистических исследований в 1910-1918 гг.

Его трудоспособности можно только удивляться. Еще в 1903 г., после публикации трех книг, он заявил о себе как ученый-политэконом, а в 1910 г. опубликовал во Временнике Ярославского юридического лицея свою докторскую диссертацию «Сводные признаки» [2], в которой показал себя глубоким знатоком теории статистики, прекрасно владеющим математическим аппаратом. Диссертация была защищена в 1912 г. в Санкт-Петербургском университете, она принесла ему широкую известность в статистических кругах как знатоку математического взгляда на систему средних и относительных величин. В 1914 г. он публикует свою вторую фундаментальную работу: «Учебник математической статистики» [3]. Это был первый в России учебник по этому предмету. В результате его появления математическая статистика в дальнейшем, объединившись с теорией вероятностей, получила свое самостоятельное развитие, став обязательной дисципли-

ной для всех вузовских специальностей по экономике. В этом же году Роман Михайлович был утвержден в должности ординарного профессора Ярославского Демидовского юридического лицея по кафедре политической экономии и финансовой науки.

С августа 1918 г. по август 1919 г. он работал штатным ординарным профессором Петроградского университета, где получил ученую степень доктора политической экономии и статистики. Одновременно с этим он был членом коллегии ЦСУ РСФСР и заведующим отделом статистической методологии.

В августе 1919 г. Р.М. Орженцкий уезжает в Киев, где общее собрание Украинской академии наук избрало его действительным академиком кафедры теоретической экономии. Он с головой уходит в работу Академии наук, считая ее своим основным делом, хотя вследствие сложного экономического и политического положения на Украине: голод, разруха - много делает для организации экономического образования и в других вузах Киева. Работает штатным профессором на кафедре политической экономии в Киевском коммерческом институте, внештатным профессором - в университете св. Владимира, принимает активное участие в деятельности кооперативного института им. М.И. Туган-Барановского. Здесь судьба свела его с М.В. Птухой, который был директором и профессором этого института.

М.В. Птуха оставил интересные воспоминания о работе с Р.М. Орженцким: «Неволью и сейчас встает передо мной фигура Романа Михайловича, каким он был в то время. Зима, очень холодно, особенно в нашем институте. Героическими усилиями ежедневно покупают по охалке дров и понемногу топят профессорскую, где в уголке у печки сидит ректор в пальто, иногда весь синий от холода, принимает студентов, служащих, организует процесс обучения, работает для института». И далее: «Вокруг института (кооперативного) собралось всего несколько человек, которые пронесли его через бурный поток киевской жизни. Среди них был и покойный. Роль Романа Михайловича заключалась в разработке программ, я бы даже сказал, основ академической жизни. Отчасти его работой объясняется тот факт, что в 1920 г. институт считался лучшей высшей школой в Киеве. В нем проводилась реальная академическая работа, студенты учились. Слушатели ценили, уважали и любили Романа Орженцкого. Он это чувствовал и охотно всей душой отдавался работе в институте. Свою аудиторию он считал лучшей в Киеве» [4, с. 9]. Воспоминания М.В. Птухи ценны тем, что написаны через 2,5 года после трагической гибели Р.М. Орженцкого.

11 декабря 1922 г. ЦСУ Украинской ССР отправляет Романа Михайловича в шестимесячную командировку, сначала в Харьков, а оттуда - в Польшу на стажировку в Варшавский университет, в котором его избрали профессором кафедры статистики. 24 мая 1923 г. Роман Михайлович со своим сыном Михаилом спускался с третьего этажа дома, где он жил, на второй этаж и почувствовал запах дыма. Отослав сына вверх, он пошел вниз и споткнулся на подброшенную бомбу. От взрыва его изу-

родовало, покалечило и огорвало обе ноги. Через восемь часов он скончался. Последняя его фраза была: «Это не так страшно» [4, с. 8].

Благодаря воспоминаниям М.В. Птухи мы достаточно подробно знаем о «киевском периоде» Орженцкого. Гораздо хуже освещены 11 лет его жизни и работы в Ярославле, где он сформировался как ученый и практик статистики и где написаны его основные работы: «Сводные признаки», «Учебник математической статистики». В вышедшей в 2010 г. книге «Статистика в Санкт-Петербургском университете» опубликован большой очерк о Р.М. Орженцком [5]. В нем материал об Орженцком представлен в основном по его ранним работам в Одессе, в которых он показал себя прекрасным политэкономом, имеющим свою особую позицию и концепцию, а вот «ярославский период» представлен в основном его докторской диссертацией «Сводные признаки» и частично «Учебником математической статистики». Однако не надо забывать, что девять из 11 лет Орженцкий проработал заведующим оценочно-статистического бюро Ярославского губернского земства, поэтому к характеристике его творчества нельзя подходить только с академической и педагогической точек зрения, необходимо дать ему оценку и как практическому работнику. Даже в «киевский период», будучи действительным академиком УАН, он сразу вошел в контакт с губернским статистическим бюро, работая совместно с доцентом Л.М. Волковым, который был начальником учетно-распределительного отдела. В 1921 и 1922 гг. он напечатал три работы в Статистическом бюллетене Киевского Губстатбюро о движении цен в Киеве за 1921 г. (№ 1, 2, 6-7) [6].

Представляет интерес работа Р.М. Орженцкого со статистиком Я.С. Модилевском, с которым он сотрудничал полтора года, начиная с 1920 г. Их совместное исследование не потеряло своей актуальности и в настоящее время. В России и на Украине сложилась ситуация двойственности влияния экономической конъюнктуры на бюджеты семей. С одной стороны, жесткое регулирование производства и распределения продуктов новой властью, а с другой - стихийное разрушение сложившегося рыночного уклада жизни, который еще в значительной мере продолжал существовать на колхозных рынках и в частном секторе. Все это авторы выявляли с помощью динамики цен по видам продукции и секторам экономики, что значительно сказывалось на бюджетах семей. Для нас это интересно тем, что подобная ситуация сложилась в начале 1990-х годов в России, когда, наоборот, рыночные отношения накладывались на планово-директивную экономику.

В публикациях, посвященных Р.М. Орженцкому (особенно это касается Санкт-Петербургской школы, а также работ Н.К. Дружинина), прочно бытует мнение, что Орженцкий рассматривал статистику как чисто методологическую науку. Заметим, что взгляды Р.М. Орженцкого на протяжении его научной жизни менялись. Действительно, в 1921 г., работая в г. Киеве, он писал: «... существует три чисто методологические науки, не имеющие своего предмета: логика, математика, статистика» [7, с. 12], то есть он причислил статистику к общемето-

дологическим дисциплинам. Но есть у него и другое высказывание в книге «Сводные признаки»: «...ни с точки зрения логических приемов изучения причинных зависимостей, ни с точки зрения материального содержания так называемая статистика (выделено нами - Ф. З.) не представляет собою какой-либо особой теоретической или методологической дисциплины [2, с. 318].

Таким образом, Р.М. Орженцкий в 1910 г. отрицал характер статистики как методологической дисциплины, но в 1921 г. приравнивал ее к базовым методологическим наукам. На наш взгляд, его необходимо рассматривать не только как академического ученого, занимавшегося совершенствованием статистических методов, но и как статистику-практика, девять лет руководившего оценочно-статистическим бюро Ярославского губернского земства. Его книги: «Сводные признаки», «Учебник математической статистики», «Элементарная теория статистических величин и вычислений» - работы академического направления, которые в основном и цитируют сторонники рассмотрения статистики как чисто методологической науки.

Но был и другой Орженцкий, который занимался, руководил и участвовал в конкретных статистических работах и показал себя как исследователь, использующий статистику как науку о количественном выражении общественных явлений. В книге: «Статистика в Санкт-Петербургском университете» авторы пишут: «Рассматривая статистику как универсальный метод, Орженцкий стал сводить ее к анализу и только к анализу. Наблюдение, сводка и группировка - все это было вынесено «за скобки» [5, с. 130]. Откровенно говоря, я не могу себе представить, чтобы какой-либо заведующий, девять лет работавший руководителем губернским статистическим бюро, не занимался вопросами наблюдения, сводки и группировки как основных методов земской статистики. Рассмотрим некоторые работы, проведенные под руководством Р.М. Орженцкого и опубликованные в Ярославле, которые не получили даже сейчас общественного признания у авторов, изучающих его творчество.

Приехав в Ярославль в 1907 г., Р.М. Орженцкий стал работать на кафедре политической экономии и финансовой науки, и уже в 1909 г. в журнале «Юридические записки Демидовского юридического лицея» появляются две большие статьи: «К теории фонда» и «О частичном наблюдении в статистике». В первой работе он крикикует расхожее положение о том, что капиталисты специально планируют фонд заработной платы, то есть средства, идущие на наемную силу. «Нет особого фонда, предназначенного на производство вообще: средства капиталиста представляют общий фонд, служащий как производству, так и капиталисту, одна часть может увеличиваться за счет другой» [8, с. 125]. Далее в статье он прослеживает факторы, которые определяют размер фонда производства и оплаты труда: технические условия каждой отрасли производства, материалы, стоимость рабочей силы, которая во многом зависит от уровня заработной платы. В этой работе еще много от экономической теории, но уже есть попытка установить баланс производства и распределения общего фонда, сделать динамический прогноз его с помо-

щью аддитивной модели [8, с. 126-128]. В дальнейшем, при социалистическом производстве, это нашло отражение в планировании использования доходов предприятий.

Во втором номере журнала «Юридические записки Демидовского юридического лицея» появляется статья Орженцкого «О частичном наблюдении в статистике», которая полностью посвящена выборочному наблюдению. Вероятно, авторы книги «Статистика в Санкт-Петербургском университете» не знакомы с этой работой, отмечая, что Орженцкий не занимался наблюдением. В этой статье Р.М. Орженцкий ставит вопрос о том, что выборочное наблюдение должно занять достойное место в статистических исследованиях. Он считал, что этот вопрос пока находится в неопределенном положении и ссылается на Ю.Э. Янсона, который в своем учебнике выборочное наблюдение не считал полностью научным: «... чтобы быть вполне научным, массовое наблюдение должно регистрировать все явления данного порядка..., и только невозможность такого абсолютно исчерпывающего наблюдения заставляет довольствоваться наблюдением возможно большей части массы».

Р.М. Орженцкий сравнивает выборочное наблюдение с косвенным получением сведений. Выделяет три вида косвенных наблюдений и дает описание каждому из них. Он доказывает, что лишь характеристика совокупности по ее части, как косвенное исследование, является выборочным, но ставит вопрос о его точности, определяя сферу, где необходимо применять только массовое или исчерпывающее наблюдение: «... в тех случаях, когда массовое наблюдение является не целью исследования, а средством или способом познания. Когда мы имеем дело с индивидуально-непостоянными явлениями, как, например, величина роста, урожай, число зерен в колосе, число детей в браке и т. п., обыкновенное индуктивное наблюдение единичного случая не приводит к характеристике наблюдаемых явлений, в силу этого мы должны обратиться к массовому наблюдению» [9, с. 313]. Более того, массовое или исчерпывающее наблюдение не всегда выгодно, если его результаты дают ту же точность, что и частичное наблюдение. Приводит пример с метеорологическими станциями на какой-либо территории, их количество не увеличивает точность наблюдения, а затраты огромны. Слабостью массового наблюдения является то, что подчас уничтожается дифференциация объектов наблюдения, устанавливаемая при применении частичного наблюдения. Орженцкий иллюстрирует это на примере цены пуда ржи, когда подсчитана она только по уезду, исчезает дифференциация цен по отдельным волостям. Он предлагает и обосновывает использование частичного наблюдения, если разница его результатов от сплошного исследования не превышает случайную ошибку. Р.М. Орженцкий констатирует, что практика давно уже использует частичное наблюдение, так как оно дает более полное описание объекта за счет его детального изучения, ссылаясь при этом на работу Г. Громана, прекрасно использовавшего многофазную выборку в Пензенском земстве при изучении крестьянских хозяйств.

В 1912 г. появилась работа Р.М. Орженцкого «Урожай ржи на крестьянских землях Ярославской губернии» [10]. В предисловии Орженцкий пишет: «Накоплен обширный материал, нуждающийся в сравнительной разработке, как в целях получения общих итогов, так и для проверки достоверности данных и способов их собирания. Непосредственный опрос населения об урожае ржи в мерах или пудах с десятины не дает никаких результатов, либо дает показания мало обоснованные» [10, с. 1]. Будучи заведующим бюро Ярославского губернского земства, он обнаружил, что имеющиеся цифры по урожайности ржи в крестьянских хозяйствах не сопоставимы в динамике. С 1898 по 1903 г. они собирались сельскими старостами, регистрировавшими урожайность в каждом десятом дворе, а с 1903 г. стали использовать добровольных корреспондентов, которые регистрировали дворы лишь по своему ближайшему месту жительства. Выявились значительные различия в уровне урожайности, которые не позволяли дать динамику объема производства ржи по губернии. Орженцкий установил, что данные старост более точны, так как практически совпали с результатами проведенного ранее сплошного исследования, а сведения корреспондентов имели значительные отличия. Он использовал аппарат корреляционно-регрессионного анализа, рассчитав по 165 волостям линейные коэффициенты корреляции и уравнения парной регрессии по данным, собранным старостами и корреспондентами. Используя эти зависимости, он подсчитал теоретические данные корреспондентов, если бы они были собраны по методике старост. Таким образом, с помощью математико-статистических методов привел ряд динамики к сопоставимости.

Эта работа Р.М. Орженцкого ценна еще двумя «находками»: во-первых, он нашел критерий ошибки наблюдения, связанный с неравномерностью охвата совокупности через сравнение показателей урожайности ржи, собранные разными методами. Во-вторых, он предложил новый подход к образованию групп. У нас принято проводить группировку с использованием равных интервалов по формуле:  $(X_{\max} - X_{\min}) / n$ , где  $n$  - количество групп, рассчитанных по формуле Стержеса. Орженцкий начинает с модального интервала, то есть объединяет те значения, которые наиболее часто встречаются в совокупности, а затем объединяет значения, которые ниже или выше их, получая, таким образом, нормальное распределение. Например, урожайность в пудах с десятины по 165 волостям он сгруппировал: 5,6 (очень хорошая) - 34 волости; 4,7 (хорошая) - 45 волостей; 4,0 (обычная) - 65 волостей; 3,4 (плохая) - 21 волость. С помощью такой обработки данных он через густоту посева нашел урожай-сам, а от него определил валовой сбор ржи за исследуемый период. Мы намеренно достаточно подробно остановились на этой работе, чтобы показать, что вопросы сводки, проверки данных наблюдения, группировки нельзя выносить «за скобки», как это делают наши петербургские коллеги, вероятнее всего, не очень хорошо знакомые с творческим наследием Р.М. Орженцкого в «ярославский период его деятельности».

Еще одной работой, написанной Р.М. Орженцким совместно с М.Б. Гуревичем и выпущенной в 1916 г., была

работа «Состояние мукомольной промышленности... в Ярославской губернии» [11]. В 1913 г. было проведено специальное обследование мукомольной промышленности Ярославской губернии, в котором были изучены объемы производства муки и рынок ее продаж. Здесь мы видим широкое использование группировок. Мельницы были сгруппированы по объему помола, наличию двигателя, вида источников энергии: водяные и ветряные. Изучены пути доставки и продажи зерна и муки по видам транспорта: водный, железнодорожный, гужевой. Приведена группировка территорий, откуда поступает зерно ржи и пшеницы и куда направляется мука. Большим достижением стало то, что авторы составили своеобразный баланс за 1904-1911 гг. и за 1915 г. по зерну ржи и пшеницы и муке ржи и пшеницы: ввоз - вывоз - остатки. Авторы изучили рынок муки, показали факторы увеличения спекулятивного спроса на нее, раскрыли механизм необоснованного роста цен на нее [11, с. 9-10].

Анализ этих малоизвестных произведений Р.М. Орженцкого говорит о том, что он являлся не только ученым академического плана, занимавшимся методологией статистики, но и практиком, использующим статистику как орудие количественного познания действительности. За время его руководства ярославской земской статистикой было издано около 80 выпусков по самым разнообразным вопросам; только по движению цен было издано девять выпусков за 1915-1916 гг., ежегодно рассчитывались базарные цены на сельскохозяйственную продукцию и скот, как по губернии, так и по уездам. Как заведующий статистическим бюро земства, Р.М. Орженцкий ежегодно составлял объяснительную записку к плану оценочно-статистических работ, где подробно объяснял, почему необходимо проводить те или иные исследования. Мы проанализировали для примера Записку на 1916 г. [12]. Она свидетельствует о той большой работе, которая проводилась в земской статистике: здесь и окончание уже проводимых исследований - пашни, городской недвижимости, почвенных обследований. Анализ работы по исследованию бюджетов семей показал, что в 1914 г. было собрано 4000 карточек, в 1915 г. - 1000, которые необходимы для выяснения, насколько крестьянское хозяйство втянуто в обмен, то есть какие продукты и в каком размере оно получает в своем собственном хозяйстве и в какой мере оно прибегает к продаже, покупке и работкам на стороне. В ней же он констатирует устаревание данных переписи населения за 1897 г. и переписи скота за 1902 г. «Поэтому для Ярославской губернии не имеется ни цифр населения, ни цифр скота, ни площади посевов, ни общего количества земли и угодий» [12, с. 3]. Р.М. Орженцкий выступал за проведение специальной переписи для определения влияния войны на местное хозяйство через проведение сплошного исследования сельского хозяйства по краткой программе. Как видим, планы огромные, но они для того времени были крайне необходимы. Такой подход говорит о том, что Р.М. Орженцкий был и практическим деятелем, глубоко понимавшим нужды губернии и способствовавшим их решению.

Приехав в Киев и будучи избранным академиком УАН, он установил контакты со статистическим губернным

бюро и уже в 1921 г. организовал выпуск специального бюллетеня о движении цен в Киеве [6]. Здесь же он занимался бюджетными обследованиями, стараясь определить, как на бюджет семьи, живущей в переходный период от капитализма к директивному распределению производства и потребления, продолжают влиять остающиеся рыночные отношения. Что-то подобное было в начале 90-х годов XX века, когда при значительной разрухе шел переход от планового распределения к возрождавшимся рыночным отношениям, то есть зеркальные процессы послереволюционного развития экономики.

\* \* \*

Изучив малоисследованный «ярославский период» жизни Р.М. Орженцкого, можно с уверенностью утверждать, что он был ученым-статистиком, ставившим задачи повышения уровня культуры и научности статистических исследований. Призванный в 1919 г. в ЦСУ и назначенный заведующим отделом методологии, он выступал с идеей создания специального статистического института. Р.М. Орженцкий создал программу его работы и опубликовал в журнале «Вестник статистики» три статьи на эту тему. В первом номере - «О статистическом институте» и «Об отделе научной методологии». В номерах 8-12 за этот же год - статью «Об университетском преподавании статистики». М.В. Птуха сообщает, что его даже избрали директором будущего института, но открыть институт не удалось. В Киеве он развернул бурную деятельность, считая, что Академия наук должна быть высшим научным учреждением, лабораторией научной мысли, центром для всех, кто хочет серьезно заниматься наукой. Он откликнулся на все новое, сам выступал со многими инициативами: приглашал ведущих ученых из Ленинграда, Москвы, других городов России, основал товарищество экономистов, создал специальную отдельную комиссию по исследованию бюджетов семьи, активно участвовал в работе института изучения экономической конъюнктуры и народного хозяйства мира и Украины, организовал специальный статистико-экономический семинар. В августе 1919 г. в Киеве был созван и проведен Всеукраинский статистический съезд, инициатором и руководителем которого был Р.М. Орженцкий. Из-за сложности экономического и политического положения на съезде присутствовали делегаты лишь от четырех губерний, но само проведение съезда в период гражданской войны, разрухи и голода было событием огромной значимости.

Изучение жизни и творчества Р.М. Орженцкого показывает, что он являлся глубоким, талантливым академическим ученым, самоотверженным организатором науки, творческим руководителем и организатором практических исследований, опередившим свое время. С 1895 по 1903 г. он занимался политической экономией и уже в своей первой докторской диссертации «Учение об экономическом явлении. Введение в теорию ценностей», которая не была принята к защите вследствие отсутствия компетентного специалиста, который бы мог ее оценить, он показал себя сторонником теории предельной полезности,

которая в XX веке стала одним из основных направлений в экономике.

В годы господства марксистской методологии имя Орженцкого было предано забвению более чем на 100 лет. Лишь сторонники рассмотрения статистики как чисто методологической науки считали его одним из основоположников этого направления, хотя ориентировались в основном на такие его произведения, как «Сводные признаки», «Учебник математической статистики» и «Элементарная теория статистических величин и вычислений». В последней его работе в основном повторяются положения «Учебника математической статистики» и «Сводных признаков», но изложены они в более сжатом и доступном формате. Можно сказать, что это конспективная форма учения о статистических методах вообще, и в частности о средних и относительных величинах, функциональной зависимости. Сюда Р.М. Орженцкий добавил раздел о корреляционной зависимости. Сторонники этого направления не рассматривали его работы, связанные с практической деятельностью, изучением экономических явлений хозяйственной жизни Ярославской губернии и Киева.

Нелепая смерть прервала его жизнь тогда, когда он стал профессором кафедры статистики Варшавского университета и оказался в благоприятной для творчества научной среде. Однако то, что он сделал для развития статистики - науки и практики - в России, не пропало, и мы должны отдать дань этому талантливому человеку, наделенному острым умом, высокой эрудицией, необыкновенным даром организатора, энтузиасту всего нового и передового.

## Литература

1. Кауфман А.А. Статистическая наука в России: теория и методология (1806-1917). Историко-критический очерк. М., ЦСУ, 1922.
2. Орженцкий Р.М. Сводные признаки / Временник Ярославского юридического лица. 1910. № 103. - 443 с.
3. Орженцкий Р.М. Учебник математической статистики. Ярославль. Тип. Губернского правления, 1914. - 251 с.
4. Птуха М.В. Академик Роман Михайлович Орженцкий. Записки социал-экономического отдела УАН. 1926. Т. 2-3. С. 1-19 (укр.).
5. Новое слово: Р.М. Орженцкий / В книге «Статистика в Санкт-Петербургском университете». Изд-во С.-Пб ун-та. 2010. С. 118-139.
6. Бюллетень о движении цен в Киеве / Издание Киевского статистического бюро. 1921. № 1, 2, 6-7.
7. Орженцкий Р.М. Элементарная теория статистических величин и вычислений. Киев. Тип. Губ. статист. бюро, 1821.
8. Орженцкий Р.М. К теории фонда / Юридические записки Демидовского юридического лица. Вып. 1. Ярославль, 1909.
9. Орженцкий Р.М. О частичном наблюдении в статистике / Юридические записки Демидовского юридического лица. Вып. 2, 1909.
10. Орженцкий Р.М. Урожай ржи на крестьянских землях Ярославской губернии / Ярославль. Тип. Губернского правления. Вып. 88. 1912. - 46 с.
11. Орженцкий Р.М., Гуревич М.Б. Состояние мукомольной промышленности осенью 1915 г. по данным специального обследования в Ярославской губернии. Вып. 3. М., 1916. - 10 с.
12. Орженцкий Р.М. Объяснительная записка по плану оценочно-статистических работ на 1916 г. - 16 с.