

# به یاد آدولف آندری یوشکویچ تاریخنگار ریاضیات دوره اسلامی

بوریس روزنفلد\*

ترجمه: مهران اخباریفر و محمد باقری

در هفده ژوئیه ۱۹۹۳ (۲۶ تیر ۱۳۷۲) یکی از بزرگترین تاریخنگاران ریاضیات، پدیدآورنده مکتب نوین تاریخ ریاضیات در روسیه، آدولف - آندری پاولویچ یوشکویچ<sup>۱</sup> در مسکو در شرایط غم انگیزی جان سپرد. آ.پ. یوشکویچ در پانزده ژوئیه ۱۹۰۶ میلادی در اودسا (روسیه، اکنون در اوکراین) در خانواده فیلسوف بزرگ روس، پاول سولومونوویچ یوشکویچ (۱۸۷۳-۱۹۴۵) به دنیا آمد. پ.س. یوشکویچ در رشته ریاضیات فارغ التحصیل شده بود. او یکی از بنیانگذاران مکانیک ناقلیدسی (رساله‌ای از او با عنوان جمع نیروها در فضای هذلولوی در ۱۸۹۸ در اودسا چاپ

---

\* پروفیسور بوریس روزنفلد، استاد دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا، ایالات متحده آمریکا که سالها همکار نزدیک یوشکویچ بود.

1. Adolph -Andrey Pavlovich Youshkevich

شد)، و عضو فعال حزب سوسیال دموکراتیک و از اعضای جناح میانه روی این حزب، منشویکها، بود که رودرروی جناح افراطی این حزب بولشویکها، کمونیستهای بعدی، به رهبری لنین بود. پ.س. یوشکویچ سرپرست تدوین مجموعه‌ای از مقالات با عنوان نکاتی درباره فلسفه مارکسیسم بود که لنین کتاب ماده‌گرایی و نقد تجربی<sup>۱</sup> را در ۱۹۰۸ علیه آن نوشت. میان ۱۹۱۲ و ۱۹۱۵، پ.س. یوشکویچ و آ.و. واسیلیف (۱۸۵۳-۱۹۲۹) ویرایش مجموعه کتابهایی را با عنوان اندیشه‌های نو در ریاضیات به عهده داشتند، که شامل بسیاری از آثار نو در نظریه مجموعه‌ها، مبانی حساب دیفرانسیل و انتگرال، نظریه گروهها، آثار هندسی ف. کلاین، نسبیت و شاخه‌های نوین دیگری از ریاضیات بود که توسط پ.س. یوشکویچ به روسی ترجمه شده بود.

خانواده یوشکویچ پیش از انقلاب ۱۹۱۷ در فرانسه زندگی می‌کردند. در ۱۹۱۷ خانواده او به روسیه بازگشتند و در اودسا، سن پترزبورگ، و مسکو اقامت کردند. در مسکو، پ.س. یوشکویچ ابتدا در مؤسسه مارکس-انگلس کار می‌کرد ولی در ۱۹۲۴ به خاطر آنکه زمانی منشویک بود اخراج شد و پس از آن هیچ پست رسمی نداشت و همین امر باعث نجات او به هنگام «وحشت بزرگ» استالین در ۱۹۳۷-۱۹۳۹ شد، که در این ماجرا، همه منشویکهای سابق دستگیر و اعدام شدند یا در اردوگاهها جان سپردند.

پس از ۱۹۲۴ پ.س. یوشکویچ زندگی را از راه ترجمه آثار فلسفی و ریاضی دکارت، لایبنیتز و دانشمندان دیگر می‌گذراند.

آ.پ. یوشکویچ از ۱۹۲۳ تا ۱۹۲۹ دانشجوی بخش مکانیک و ریاضی دانشگاه مسکو بود. در دوران دانشجویی اش، آثار کلاسیک ریاضی را زیر نظر پدرش ترجمه می‌کرد و در تاریخ ریاضیات مهارتی کسب کرد. در این ایام، او و پدرش کتاب خواندنیهایی در تاریخ ریاضیات<sup>۲</sup> اثر ه. ویلاتینر<sup>۳</sup> را ترجمه و

1. Materialism and Empiriocriticism. 2. Reader in the History of Mathematics  
3. H. Wieleitner

کتاب تأملاتی ماوراءالطبیعی در باب بینهایت کوچکها<sup>۱</sup> اثر لازار کارنو<sup>۲</sup> را ترجمه کردند. او یکی از بهترین دانشجویان بخش بود و امید داشت دوره فوق لیسانس را زیر نظر پروفسور سوفیا آلکساندروفنا یانوفسکایا<sup>۳</sup> (۱۸۹۶-۱۹۶۶) بگذراند. یانوفسکایا سرپرست کرسی تاریخ ریاضیات بخش ریاضی و مکانیک، و در دوران دانش آموزی آپ. یوشکویچ در اودسا، معلم او بود. یانوفسکایا می‌ترسید او را به عنوان دانشجوی دوره فوق لیسانس بپذیرد، زیرا او پسر یک منشی یک سرشناس بود. بنابراین، او کارش را به طور مستقل در تاریخ ریاضیات شروع کرد.

نخستین اثر آپ. یوشکویچ در تاریخ ریاضیات، فلسفه ریاضی ل. کارنو (۱۹۲۹) بود. او ترجمه و تفسیر کتاب ل. کارنو را در ۱۹۳۳ (ویرایش دوم ۱۹۳۶) و ترجمه کتاب خواندنیهایی در تاریخ ریاضیات اثر ویلابتتر را در ۱۹۳۲ (ویرایش دوم ۱۹۳۵) منتشر کرد. از ۱۹۳۴ تا ۱۹۳۸ ترجمه و تفسیر آثار فلسفی - ریاضی ه. ویل<sup>۴</sup> و آ. هیتینگ<sup>۵</sup>، هندسه دکارت و آثار هندسی فرما<sup>۶</sup> و مکاتبات دکارت و ویرایش تازه‌ای از کتاب اول حساب دیفرانسیل و انتگرال لویپیتال را به چاپ رساند. در ۱۹۳۴ که دوباره درجه‌های علمی در اتحاد جماهیر شوروی [سابق] رسمیت یافت، درجه نامزد علوم ریاضی - فیزیک (معادل درجه دکترا) را بدون دفاع از رساله به دست آورد.

آپ. یوشکویچ پس از آنکه از دانشگاه مسکو فارغ‌التحصیل شد، ابتدا به عنوان پژوهشگر در فرهنگستان سوسیالیست شروع به کار کرد. او از ۱۹۳۰ تا ۱۹۵۲ استاد ریاضیات دانشگاه فنی مسکو (مؤسسه ن.ا. بائومان) بود، ابتدا به عنوان استادیار و سپس از ۱۹۴۰ به عنوان استاد، و از ۱۹۴۱ کرسی ریاضیات را در اختیار داشت. از ۱۹۴۱ تا ۱۹۴۳ همراه با این دانشگاه ایژوسک (جمهوری اودمورت) رفت. در ۱۹۴۰، پس از دفاع از رساله خود

1. Reflections on the Infinitesimals

2. Lazare Carnot

3. Sofia Alexandrovna Yanovskaya

4. H. Weyl

5. A. Heyting

6. Fermat

درباره تاریخ ریاضیات روسیه در قرنهای هفدهم تا نوزدهم میلادی، استاد شد و به این ترتیب، دومین درجه علمی را با عنوان دکتر علوم ریاضی فیزیک (دکتری علمی) به دست آورد. رساله او بین ۱۹۴۷ و ۱۹۴۹ به صورت یک رشته مقالات، و پس از تجدیدنظر اساسی به صورت کتاب در ۱۹۶۸ منتشر شد.

من او را در ۱۹۴۳ هنگامی که به عنوان استادیار، زیر دست او در دانشگاه فنی مسکو کار می‌کردم، دیدم و از ۱۹۴۳ تا ۱۹۴۷ به استثنای فاصله ۱۹۴۴ و ۱۹۴۵ که مشغول خدمت در ارتش شوروی بودم، با او کار می‌کردم. در آن ایام من دانشجوی دوره دکترا و سرگرم آماده کردن رساله دکتری خود در هندسه بودم ولی اغلب با هم صحبت می‌کردیم و او نفوذ زیادی بر من داشت.

در ۱۹۴۵ آ.پ. یوشکوویچ استاد پژوهشگر نیمه وقت مؤسسه تاریخ علم فرهنگستان علوم اتحاد جماهیر شوروی شد که در این سال در مسکو بازگشایی شده بود. مؤسسه تاریخ علم و فن از ۱۹۳۲ تا ۱۹۳۸ در لنینگراد (سن پترزبورگ) دایر بود ولی پس از اعدام مدیرش (نیکلای ایوانویچ بوخارین ۱۸۸۸-۱۹۳۸) بسته شد. این مؤسسه هم به عنوان شاخه لنینگراد مؤسسه تاریخ علم بازگشایی شد. در ۱۹۳۵، مؤسسه تاریخ علم به کمیسیون تاریخ فن پیوست و به صورت مؤسسه تاریخ علم و فن فرهنگستان علوم اتحاد جماهیر شوروی (از ۱۹۹۱، فرهنگستان علوم روسیه) درآمد.

در ۱۹۵۲ به آ.پ. یوشکوویچ دستور داده شد از دانشگاه فنی مسکو به مؤسسه فنی ایژوسک برود که در طول جنگ جهانی دوم آنجا بود. او مایل نبود از مسکو خارج شود؛ بنابراین دانشگاه فنی مسکو را ترک کرد و شغل تمام وقتی به عنوان استاد پژوهشگر در مؤسسه تاریخ علم پیدا کرد. این ایام برای یهودیان شوروی دوره دشواری بود؛ در آخرین ماههای حیات استالین، محاکمه استادان و پزشکان متهم به قتل سران کمونیست آغاز شد و در مارس

۱۹۵۳ دستور تبعید همه یهودیان شوروی به قزاقستان، سیبری، و شرق دور صادر شد. در جریان همین مبارزه ضد یهودی بود که یوشکویچ از کار برکنار شد و وقتی در مؤسسه تاریخ علم به درجه استادی رسید مقامات بالا او را از مؤسسه تاریخ علم بیرون راندند و او چند ماه بیکار بود. اما پس از مرگ استالین اوضاع تغییر کرد و یوشکویچ در مؤسسه تاریخ علم و فن که به تازگی از تلفیق دو مؤسسه به وجود آمده بود به عنوان استاد شاغل شد. ابتدا در بخش تاریخ ریاضیات و مکانیک کار می کرد؛ سپس بخش تاریخ ریاضیات را در مؤسسه تاریخ علم و فن تشکیل داد و سالها رئیس این بخش بود (از ۱۹۸۶، س.س. دمیدوف رئیس این بخش بوده است).

پس از جنگ جهانی دوم یوشکویچ یکی از سرپرستان سمینار تاریخ ریاضیات دانشگاه مسکو شد. این سمینار پیش از جنگ جهانی دوم به توسط س.آ. یانوفسکایا و م.یا. ویگودسکی تأسیس شده بود؛ ولی پس از جنگ جهانی دوم، ویگودسکی از دانشگاه مسکو اخراج شد و از مسکو به تولا نقل مکان کرد. به این ترتیب، یوشکویچ و یانوفسکایا سرپرست سمینار شدند. در این زمان، سمینار تاریخ ریاضیات مرکز پژوهشهای تاریخی - ریاضی در اتحاد جماهیر شوروی (سابق) بود. در ۱۹۵۵ سمینار سرپرست سومی هم پیدا کرد که ک.ا. ریبینیکوف بود. ریبینیکوف کسی بود که بخش تاریخ ریاضیات و مکانیک را تشکیل داد و سرپرست آن شد (کرسی تاریخ ریاضیات برچیده شد). یوشکویچ پس از فوت یانوفسکایا نیز تا ۱۹۷۷ یکی از سرپرستان سمینار بود.

آ.پ. یوشکویچ در ۱۹۴۸ مجله پژوهشهای تاریخی - ریاضی<sup>۱</sup> را، ابتدا به عنوان مجموعه مقالات سمینار تاریخ ریاضیات دانشگاه مسکو، بنیاد نهاد. مجله پژوهشهای تاریخی - ریاضی از مجلد هجدهم توسط مؤسسه تاریخ علم و فن انتشار یافته است. پژوهشهای تاریخی - ریاضی یکی از مهمترین

مجلات تاریخی - ریاضی جهان شد. یوشکویچ تا هنگام فوت، سردبیر آن بود. از ۱۹۳۸ تا ۱۹۹۳، ۳۴ مجلد از این مجله انتشار یافت.

در ۱۹۴۸ ترجمه‌های یوشکویچ از گزیده‌هایی از آثار ریاضی لایبنیتز و حساب جهانی اثر نیوتون چاپ شد؛ و در ۱۹۵۳ ویرایش دوم ترجمه‌اش از هندسه دکارت همراه با گفتارهایی در روش، شکست نور، شهابسنگها از دکارت منتشر شد. در ۱۹۴۹، دوره معادلات دیفرانسیل، اثر و. استپانوف،<sup>۱</sup> تاریخچه مختصر یوشکویچ در باب این شاخه از ریاضیات ظاهر شد.

در ۱۹۴۸ مقاله یوشکویچ با عنوان عمر خیام و جبر او (که آغازگر مجموعه‌ای از کارهای او در زمینه تاریخ ریاضیات شرق در سده‌های میانی بود) منتشر شد. در ۱۹۵۱ دومین مقاله او از این مجموعه مقاله‌ها، به نام «درباره ریاضیات ملل آسیای مرکزی در سده‌های نهم تا پانزدهم میلادی» منتشر شد. در این زمان، من استاد دانشگاه آذربایجان در باکو بودم و پژوهشهایم را درباره تاریخ ریاضیات شرق در سده‌های میانی، با کار درباره آثار خواجه نصیرالدین طوسی که در آذربایجان کار می‌کرده است، شروع کردم. وقتی که این پژوهشها را به اطلاع یوشکویچ رساندم، او پیشنهاد کرد که یک سخنرانی درباره پژوهشهایم در سمینار او ایراد کنم. متن این سخنرانی در مجلد چهارم پژوهشهای تاریخی - ریاضی همراه با مقاله یوشکویچ درباره ریاضیات در آسیای مرکزی منتشر شد و یوشکویچ به من توصیه کرد که مقاله اقلیدس، عمر خیام، و ساکری، اثر د.ا. اسمیت را که درباره رساله‌ای از خواجه نصیرالدین طوسی است و در آن از رساله‌ای از عمر خیام نقل قول شده است،<sup>۲</sup> مطالعه کنم. وقتی که من نسخه‌نایابی از این رساله را در باکو یافتم، او توصیه کرد که عربی یاد بگیرم و آن را ترجمه کنم. در ۱۹۵۱،

1. V.V. Stepanov

۲. منظور الرسالة الثانیة خواجه نصیرالدین طوسی است که مقاله اول از رساله فی شرح ما اشکل من مصادرات اقلیدس اثر خیام در آن نقل شده است (مترجم).

یوشکویچ نیز در مراسم بزرگداشت هفتصد و پنجاهمین سالگرد تولد نصیرالدین طوسی شرکت کرد و دربارهٔ پژوهشهای تاریخی - ریاضی من، توصیه‌های جدید مهمی کرد. در ۱۹۵۳، ترجمهٔ من از سه رسالهٔ خیام همراه با شرح مشترک من و یوشکویچ در مجلد ششم پژوهشهای تاریخی - ریاضی منتشر شد (در ۱۹۶۲)، این آثار و ترجمهٔ رساله‌های دیگری از خیام همراه با متن عربی و فارسی آنها، با شرح مشترک من و یوشکویچ در کتابی چاپ شد. در ۱۹۵۴، ترجمه‌های من از دو رسالهٔ غیاث‌الدین جمشیدکاشانی<sup>۱</sup> با شرح مشترکمان در مجلد هفتم پژوهشهای تاریخی - ریاضی منتشر شد (در ۱۹۵۷، این ترجمه‌ها همراه با متن عربی آنها و شرح مشترک من و یوشکویچ در کتابی چاپ شد). در مجلدات دیگر این مجله ترجمه‌های من، همراه با شرح مشترک من و یوشکویچ، از بسیاری از رساله‌های ثابت بن قره، ابن هشام، خواجه نصیرالدین طوسی (رساله‌ای که مورد توجه د.ا. اسمیت قرار گرفته بود). الغ بیگ (نسخهٔ خطی رسالهٔ او دربارهٔ تعیین  $\sin^1$  به اشتباه به قاضی رومی منسوب شده بود)<sup>۲</sup>، و دیگران منتشر شد.

یوشکویچ به بررسی رساله‌های دانشمندان سده‌های میانی چین، هند، و اروپا نیز پرداخت؛ در ۱۹۶۱، تک‌نگاری او به نام تاریخ ریاضیات در سده‌های میانی منتشر شد (ترجمهٔ تجدید نظر شدهٔ آلمانی این کتاب در ۱۹۶۴، ترجمهٔ رومانیایی در ۱۹۶۳، ترجمهٔ لهستانی در ۱۹۶۹، ترجمهٔ ژاپنی در ۱۹۷۱، ترجمهٔ چک در ۱۹۷۷، ترجمهٔ مجارستانی در ۱۹۸۲ و ترجمه‌های تجدید نظر شدهٔ فرانسوی از دو فصل آن در ۱۹۷۶ و ۱۹۸۰ چاپ شد). یوشکویچ در این کتاب و در آثار دیگرش نشان داد که مشخصهٔ ریاضیات سده‌های میانی در همه جا - در چین، هند، کشورهای مسلمان و

۱. مفتاح الحساب و الرسالة المحيطیه (مترجم).

۲. در واقع رسالهٔ وتر وجیب غیاث‌الدین جمشیدکاشانی را که دربارهٔ مقدار سینوس یک درجه است، قاضی‌زاده رومی با نام رسالهٔ الجیب تحریر کرده که در ۱۲۹۹ در تهران به چاپ سنگی رسیده است (مترجم).

اروپا - الگوریتمی بودن آن است. در اینجا می‌خواهم از مقاله‌های یوشکویچ درباره‌ی خوارزمی (۱۹۶۴، ۱۹۸۳) و ثابت‌بن‌قرّه (۱۹۶۴، ۱۹۶۶) و کتاب مشترکمان، نظریه‌ی توازی در نوشته‌های عربی سده‌های نهم تا چهاردهم میلادی<sup>۱</sup> (۱۹۸۳)، ترجمه‌ی عربی (۱۹۸۹) یاد کنم. یوشکویچ الهام‌بخش، ویراستار و همکار در نگارش مقاله‌ی آغازین کتابی بود که ج. پ. ماتویفسکایا و من با عنوان ریاضیدانان و اخترشناسان دوره‌ی اسلامی و آثارشان (سده‌های هشت تا هفده میلادی)<sup>۲</sup> (۱۹۸۳) نوشتیم.

آثار تاریخی - ریاضی یوشکویچ سبب شد که در ۱۹۵۷ به عنوان عضو وابسته و در ۱۹۶۰ به عنوان عضو اصلی فرهنگستان بین‌المللی تاریخ علوم انتخاب شود. یوشکویچ بین ۱۹۶۵ و ۱۹۶۸ رئیس این فرهنگستان بود. او در ۱۹۵۸ به عضویت فرهنگستان کارولینا - لئوپولدینا در هال (آلمان) و در ۱۹۸۰ به عضویت فرهنگستان ادب در بارسلون (اسپانیا) انتخاب شد. او سالها اجازه‌ی سفر به خارج از کشور را نداشت (چون پدرش منشویک بود). کمکهای تاریخنگار مکانیک، آشوت تیگرانویچ گریگوریان، وزیر سابق آموزش آذربایجان و قائم مقام وزیر آموزش عالی اتحاد جماهیر شوروی (سابق)، سفر به خارج را برای یوشکویچ ممکن ساخت.

آ. ب. یوشکویچ هماهنگ‌کننده، ویراستار و مؤلف فصلهایی از کتابهای تاریخ ریاضیات از دوره‌های بسیار کهن تا آغاز سده‌ی نوزدهم میلادی (سه جلد، ۱۹۷۰-۱۹۷۲)، تاریخ ریاضیات قرن نوزدهم میلادی (سه جلد، ۱۹۷۱-۱۹۸۵)، و خواندنیهایی از تاریخ ریاضیات (دو جلد، ۱۹۷۶-۱۹۷۷) بود.

بسیاری از آثار یوشکویچ به تاریخ حساب دیفرانسیل و انتگرال و کارهای بزرگترین ریاضیدان همه‌ی دورانها، لئونارد اویلر<sup>۳</sup>، اختصاص یافته است. وقتی که انتشار ویرایش بین‌المللی سه مجموعه از اپرا<sup>۴</sup> اونیای اویلر (مجموعه آثار:

1. The Theory of Parallels in the Arabic Literature of the 9-14th centuries

2. The Mathematicians and Astronomers 3. Leonhard Euler



ریاضیات، مکانیک و اخترشناسی، فیزیک و فلسفه) که در ۱۹۱۲ شروع شده بود به پایان رسید، یوشکویچ و گریگوریان انتشار چهارمین مجموعه از این ویرایش - مکاتبات و یادداشتها - را پیشنهاد کردند (بسیاری از نامه‌ها و یادداشت‌های اوایلر در سن پترزبورگ موجود است)، و تعدادی از مجلدات این مجموعه را منتشر کردند (۱۹۷۵-۱۹۸۰) (بعضی از نسخه‌ها ویرایشهایی از مکاتبات اوایلر نیز در سالهای ۱۹۵۹، ۱۹۶۰، ۱۹۶۵، و ۱۹۷۴ توسط یوشکویچ منتشر شده بود).

یوشکویچ نویسنده و نویسنده همکار بسیاری از زندگینامه‌های علمی ریاضیدانان نیز بود؛ از جمله کتابهای او عمر خیام (با همکاری من، ۱۹۶۵)، لئونارد اوایلر (۱۹۸۲)، و کریستینا گولدباخ (بایو. ا. کویلوچ، ۱۹۸۳) است. در مجموع، حدود سیصد کتاب و مقاله از یوشکویچ منتشر شده است. او معلم بسیاری از تاریخنگاران ریاضیات جماهیر شوروی [سابق] و در واقع پیشرو همه پژوهشهای تاریخی - ریاضی در اتحاد جماهیر شوروی [سابق] بود. آ.پ. یوشکویچ عضو شورای ویرایش مجموعه زندگینامه‌های علمی فرهنگستان علوم روسیه، «اسناد بین‌المللی تاریخ علوم»، «پرسشهای تاریخ علم و فن»، و بسیاری از مجلات و نشریات ادواری دیگر بود.

سلسله یوشکویچهای ریاضیدان با پسر آ.پ. یوشکویچ، آلکساندر (متولد ۱۹۳۰، دارای درجه دکترا در ریاضیات، متخصص حساب احتمالات و فرایندهای تصادفی و شاگرد اوژن داینکین، عضو فرهنگستان، ادامه یافته است. اکنون آ.آ. یوشکویچ استاد دانشگاه کارولینای شمالی در شارلوت است.

آ.پ. یوشکویچ پس از فوت همسرش، النا و گوبرگ، با پسر، عروس، و نوه‌اش پاول، که هم اسم جدش است، به سر می‌برد. پس از عزیمت آ.آ. یوشکویچ و خانواده‌اش به ایالات متحد آمریکا، آ.پ. یوشکویچ تنها بود و یک روز وقتی که برای خود شام می‌پخت، لباس‌اش آتش گرفت و او را با

جراحات شدید ناشی از سوختگی به بیمارستان منتقل کردند و در همان جا درگذشت. بدین ترتیب جهان علم یکی از بهترین تاریخنگاران اش را از دست داد.

### برگزیده آثار آدولف آندری یوشکوویچ

- The Development of the Notion of Limit before Weierstrass, *Istoriko - matematicheskie issledovaniya* 30, 11-81 [In Russian].
- On the First Edition of the "Ars Conjectandi" of J. Bernoulli, *Voprosy Istorii Estestvosnania i Techniki* (1987), no. 4, 99-105 [In Russian].
- Über die Entwicklung des mathematischen Raumbegriffs, *Nova acta Leopoldinam new ser.*, 53, 244 (1987), 359-381.
- With Yu. Kh. Kopelevich) La correspondance de Leibniz avec Goldbach, *Studia Leibnitiana* 20, 2 (1988), 175-189.
- (With P. Dugac) "L'affaire" de l'académicien Lusin de 1936, *Gazette des mathématiciens* (1988), no. 3, 31-35.
- Leonard Euler. Life and Work, in *Razvitie idei Leonardo Eilera i sovremennaia nauka. (The Development of the Ideas of Leonard Euler and Modern Science.)* Moscow: Nauka, 1988, 15-46 [In Russian].
- (With R. Taton) Leonard Euler in his correspondence with Clairaut, D'Alembert, and Lagrange, in *Razvitie idei Leonardo Eilera i sovremennaia nauka. (The Development of the Ideas of Leonard Euler and Modern Science.)* Moscow: Nauka, 1988, 277-293 [In Russian].
- Mathematics in the Encyclopedias of the Past, in *Matematicheskii encyclopedicheski slovar*, Moscow: Sovetskaia Encyclopedia, 1988, pp. 773-774 [In Russian].

(With B.A. Rozenfeld) *The Theory of Parallel Lines in the Arabic Literature of the 9th-14th Centuries*, Aleppo: Institute for the History of Arabic Sciences, University of Aleppo, 1989, [In Arabic].

- The "Case" of Academician N.N. Luzin, in *Repressivnaya nauka (Repressed Science)*, Leningrad: Nauka, 1991, 377-394 [In Russian].

Some Comment on the History of the Theory of Generalized Solutions of Partial Differential Equations and of Generalized Functions, *Istoriko-matematicheskie issledovaniya* 34 (1993), 256-267. [In Russian].

- Encounters with Mathematicians, in *Golden Years of Moscow mathematics*, eds. S. Zdravkovska and P. Duren, Providence: Amer. Math. Soc., 1993, pp. 1-33.

- Kolmogorov on the Essence of Mathematics and on its Division into Periods, *Istoriko-matematicheskie issledovaniya* 35 (1944), 8-16. [In Russian].



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی