

М.И. Баранов

## **АНТОЛОГИЯ ВЫДАЮЩИХСЯ ДОСТИЖЕНИЙ В НАУКЕ И ТЕХНИКЕ. ЧАСТЬ 26: ТРИ ПОРТРЕТА ВСЕМИРНО ИЗВЕСТНЫХ МАТЕМАТИКОВ ХАРЬКОВЩИНЫ**

*Наведено короткий науково-історичний нарис про трьох найбільш відомих математиків Харківщини – академіках Погорелові О.В., Марченко В.О. і Садовничем В.А. і їх видатних внесках в світову науку. Портрети даних учених-математиків розглянуті на тлі минулого і сучасного стану розвитку математичної науки в Харкові. Бібл. 30, рис. 14. Ключові слова: історія, математика, Харківщина, видатні наукові досягнення.*

*Приведен краткий научно-исторический очерк о трех наиболее известных математиках Харьковщины – академиков Погорелове А.В., Марченко В.А. и Садовничем В.А. и их выдающихся вкладах в мировую науку. Портреты данных ученых-математиков рассмотрены на фоне прошлого и современного состояния развития математической науки в Харькове. Библ. 30, рис. 14.*

*Ключевые слова: история, математика, Харьковщина, выдающиеся научные достижения.*

*«...В каждой естественной науке  
заключено столько истины,  
сколько в ней есть математики».  
Философ 18-19 веков И. Кант*

**Введение. Математика** как наука занимается, как известно, описанием количественных отношений и пространственных форм окружающего нас мира [1]. С учетом ее единого внутреннего существа математика была, есть и будет всегда у землян основой всего точного естествознания. В свое время выдающийся английский математик Давид Гильберт в своем докладе на Международном математическом конгрессе (г. Париж, 1900 г.) о подобном предназначении математики как науки сказал следующее [2]: «...Для того чтобы в совершенстве выполнить это высокое назначение, пусть в грядущем столетии она (математика) обретёт гениальных мастеров и многочисленных пылающих благородным рвением приверженцев». Необходимо сразу объективно сказать о том, что мне, как, наверное, и другим популяризаторам науки, было достаточно трудно делать достойные словесные портреты «больших» ученых – людей планетарного масштаба. Применительно к предмету нашего рассмотрения под понятием «портрет» (происходит от франц. слова *portrait*) – «изображение человека или группы людей» [1]) будем понимать многостороннее описание образа того или иного персонажа (нашего героя) в сфере его научно-технической деятельности и быту. А что было и есть с математикой в г. Харькове? Что насчет достойных приверженцев этой великой науки, находящейся в фундаментальной основе всех известных нам наук, на Харьковщине? Постараемся ниже вкратце в меру своих ограниченных возможностей и знаний раскрыть эту местную научную проблематику.

**1. Истоки математической науки на Харьковщине.** Начнем с того, что в созданном на юге Российской империи Харьковском университете им. В.Н. Каразина (учрежден 17 ноября 1804 г., открыт 29 января 1805 г. [2]) основным учебным подразделением было отделение физических и математических наук. С самого начала преподавание математики на этом учебном отделении университета было на достаточно высоком уровне. Харьковский университет со временем становится крупным математическим центром тогдашней России – вторым после столичного. В 1879 г. было

создано Харьковское математическое общество. Уже во второй половине XIX века и в начале XX века в г. Харькове работали такие выдающиеся личности и математические светила мирового масштаба как: А.М. Ляпунов [3], В.Г. Имшенецкий, В.А. Стеклов и С.Н. Бернштейн [4-6]. Именно эти известные всему миру украинско-российские учёные-математики и механики и начали формировать образ развитого в промышленном отношении г. Харькова как города высокой математической культуры. Именно с них и началось формирование Харьковской научной математической школы. Здесь нам для полноты картины следует вспомнить и тот один интересный исторический факт, что в 1900 г. на Международном математическом конгрессе в г. Париже русская математика была представлена единственным сообщением харьковского математика М.А. Тихомандрицкого [4, 7].

Важной точкой отсчета в жизни *Харьковской математической школы* является создание научно-исследовательского института (НИИ) математики и механики при Харьковском государственном университете (ХГУ) [7]. В период 1935-1950 гг. руководителем этого НИИ при ХГУ был д.ф.-м.н., проф., академик АН УССР Наум Ильич Ахиезер. Харьковчане еще долго будут чтить память о д.ф.-м.н. этого НИИ – Антоне Казимировиче Сушкевиче, являвшимся известным специалистом в области теории групп. Считается, что именно А.К. Сушкевич практически спас в период оккупации г. Харькова немцами библиотеку НИИ математики и механики, которая и поныне функционирует в ХГУ [7]. В указанном НИИ успешно трудилось до нескольких десятков харьковских математиков. В 1951 г. данный институт математики и механики по указанию из г. Киева был закрыт. У его сотрудников начались «диффузионные» и «центробежные» процессы: кто-то уехал из г. Харькова, а кто-то трудоустроился в другой институт. В конце 1950-х годов в г. Харькове по линии АН УССР создается новый физико-технический институт низких температур (ФТИНТ), директор которого Борис Иеремиевич Веркин проявляет мудрость и приглашает на работу в свой институт бывших сотрудников НИИ математики и механики при ХГУ [7]. Так во ФТИНТе АН УССР стали появляться математические отделы. Теперь для

© М.И. Баранов

меня становится более понятным тот факт, что именно ФТИНТ АН УССР в советское время стал в г. Харькове обладателем наиболее крупной вычислительной электронно-вычислительной машины типа БЦВМ-6, на которой многие ученые Харьковского политехнического института (ХПИ) осуществляли численные решения своих научно-технических задач.

В середине XX века математический г. Харьков ассоциируется с такими известными отечественными учёными-математиками высочайшего уровня как: Н.И. Ахиезер, Б.Я. Левин, А.В. Погорелов и В.А. Марченко [2, 4-6]. На протяжении последнего столетия на Харьковщине сложились следующие три известные во всем научном мире математические школы [2]: *геометрии, математической физики и теории функций*. Геометры всего мира высоко ценят «*теоремы Погорелова в теории выпуклых поверхностей*». В области математической физики специалисты нашей планеты хорошо знают «*уравнение Марченко*». В области теории функций работы «*Ахиезера по теории аппроксимации и теории операторов*» и труды «*Левина по теории целых функций*» стали классикой в мировой математической литературе [2, 4]. Вкратце указав основные истоки основных **математических школ Харьковщины**, перейдем к описанию портретов нескольких представителей этих научных школ [2].

**2. Портрет первый – академик Погорелов Алексей Васильевич.** Родился Погорелов А.В. 3 марта 1919 г. в российском г. Короча (районном центре Белгородской области) в семье рабочего. Математические способности у него проявились уже в средней школе. Одноклассники из-за этого называли его «Паскаль». В 1937 г. Алексей стал студентом физико-математического факультета ХГУ. В этом университете он успел проучиться лишь четыре года – до начала войны с Германией. В 1941 г. его призвали в армию и направили учиться в Московскую Военно-воздушную академию им. Н.Е. Жуковского, которую он окончил с отличием в 1945 г. [8]. После войны он в течение двух лет работал инженером-конструктором в Центральном аэрогидродинамическом институте (г. Жуковский, Московской обл.) и одновременно учился на механико-математическом факультете Московского государственного университета (МГУ) им. М.В. Ломоносова. Делал он это для того, чтобы окончить последний вузовский курс. Именно в эти годы сформировался редкий сплав «рафинированного математика», изучающего абстрактные проблемы геометрии «в целом», и инженера-конструктора, имеющего дело с конкретным «железом» [8]. После он пошел учиться в заочную аспирантуру при МГУ по специальности «геометрия и топология» (его научный руководитель – д.ф.-м.н., проф. М.В. Ефимов, являвшийся геометром с мировым именем). В 1947 г. Погорелов А.В. защитил кандидатскую диссертацию по геометрии общих выпуклых поверхностей и переехал на постоянное жительство в г. Харьков. С 1947 г. Погорелов А.В. начал преподавательскую деятельность в ХГУ. В 1948 г. он, работая старшим научным сотрудником НИИ математики и механики при ХГУ и развивая выбранную им тематику в области выпуклой и дифференциальной геометрии, защитил докторскую дис-

сертацию [8]. Исследовав «*зависимости свойств регулярности выпуклых поверхностей от регулярности их метрики*» и решив проблему «*однозначности определенности для обширного класса незамкнутых выпуклых поверхностей*», Погорелов А.В. становится одним из ведущих геометров мира [4, 8]. За научную монографию по этой математической тематике он в 1950 г. становится самым молодым в СССР лауреатом Сталинской (Государственной) премии второй степени (рис. 1) [9].



Рис. 1. Молодой лауреат Сталинской (Государственной) премии СССР, математик-геометр Погорелов А.В. (1950 г.)

Учитывая изложенные выше данные, авторитетный московский журнал «Огонек» после правительственного сообщения о лауреатах Сталинских (Государственных) премий СССР за 1950 г. помещает его фотографию на свою обложку. С этого момента он становится широко известным общественности ученым-математиком. На денежное лауреатское вознаграждение Погорелов А.В. родителям покупает под г. Харьковом дачу, а себе – легковой автомобиль «Победу», с которым был неразлучен более 40 лет [9].

В 1951 г. Погорелов А.В. был избран член-корр. АН Украины, а в 1960 г. – академиком АН Украины и член-корр. АН СССР. С 1960 г. и по 2000 г. он непрерывно проработал во ФТИНТе АН УССР (НАНУ), занимая там должность заведующего отделом геометрии (рис. 2). С 1976 г. Алексей Васильевич – академик АН СССР, а в 1991 г. он был избран академиком Российской АН (РАН) [9]. В 2000 г. он, после получения гражданства Российской Федерации (РФ) специальным указом Президента РФ Б.Н. Ельцина и смерти в г. Харькове своей любимой жены Тамары Ивановны, переехал в г. Москву (поближе к семье своего единственного сына Леонида, проработавшего, кстати, не один год научным сотрудником во ФТИНТе АН УССР) и работал в Математическом институте им. В.А. Стеклова РАН в отделе геометрии и топологии.

Чем же все-таки прославился в научном мире наш знаменитый земляк-математик? Постараемся ниже вкратце сформулировать полученные им основные результаты в области **геометрии** (это математическое понятие происходит от греч. слова «*geōmetria*» – «*землемерие*» [1]) – древнейшей на нашей планете науке, являющейся частью **математики** и изучающей пространственные отношения и формы для физических

и виртуальных (мысленных или логических) тел, и смежных с ней научно-технических областях [4-12]:



Рис. 2. Выдающийся математик современности, академик НАНУ, академик РАН, лауреат Ленинской премии, Государственных премий СССР и УССР, заслуженный деятель науки и техники Украины Погорелов А.В. (1919-2002 гг.)

- Решение проблемы однозначной определенности общих выпуклых поверхностей их метрикой;
- Создание внешней геометрии выпуклых поверхностей как отдельного раздела классической дифференциальной геометрии;
- Построение геометрической теории поверхностей ограниченной внешней кривизны;
- Получение общего решения четвертой проблемы Гильберта, позволяющего определять с точностью до изоморфизма все реализации тех систем из аксиом классических геометрий Евклида и Лобачевского, в которых опущены аксиомы конгруэнтности (последнее геометрическое понятие происходит от лат. слова «*congruentis*» – «совмещение» [1]);
- Результаты аналитических решений по проблеме Кристоффеля о нахождении замкнутой выпуклой поверхности с заданной суммой главных кривизн как функций ее нормали;
- Применение разработанных методов синтетической геометрии к нахождению аналитических решений нелинейных дифференциальных уравнений;
- Разработка в механике на основе результатов геометрических исследований выпуклых поверхностей нелинейной теории тонких упругих оболочек;
- Решение так называемой многомерной проблемы Минковского о существовании замкнутой выпуклой гиперповерхности, гауссова кривизна которой является заданной функцией внешней нормали;
- Разработка оригинального геометрического подхода к теоретическому решению в области механики проблемы устойчивости тонких оболочек;
- Определение жесткости тонкостенных оболочек с выпуклыми поверхностями и получение формул для расчета внешних нагрузок при обеспечении устойчивости оболочек тонкостенных конструкций (расчетные данные о критических и закритических нагрузках тонких оболочек нашли свое опытное подтверждение при лабораторных испытаниях [10]);

• Получение решений известных дифференциальных многомерных уравнений Монжа-Ампера эллиптического типа с вытекающими из них геометрическими результатами, а также разработка теоретических основ положений и теорем о существовании, устойчивости и степени гладкости этих решений;

- Расширение теории G-пространств Буземана;
- Создание учебника геометрии для средней школы, написанного для подрастающего поколения ясным и доступным языком, построенного на строгой и прозрачной системе аксиом и выпущенного 22 изданиями за десятки лет многомиллионным тиражом;
- Пионерская разработка оригинальной геометрии построения конструкции криогенного турбогенератора со сверхпроводящей обмоткой возбуждения.

На рис. 3 приведены друзья-академики Погорелов А.В. и Веркин Б.И., обсуждающие на уличной прогулке насущные научные задачи, возникшие перед трудовым коллективом их академического института.



Рис. 3. Академик АН СССР Погорелов А.В. (справа) и директор ФТИНТ АН УССР, академик АН УССР Веркин Б.И. (слева) за обсуждением одного из текущих вопросов по научно-технической проблематике института (1980-е гг.) [4]

Вышеуказанные геометрические результаты Погорелова А.В. получили высокую оценку математиков-геометров всего мира. Они были также отмечены:

- Государственными премиями СССР (1950 г.) и УССР (1974 г.);
- Международной премией им. Н.И. Лобачевского (1959 г.);
- Ленинской премией (1962 г.);
- Премиями им. Н.М. Крылова АН УССР (1973 г.), им. Н.Н. Боголюбова НАНУ (1998 г.) и почетным званием «Заслуженный деятель науки и техники Украины»;
- Высокими государственными наградами СССР и УССР (двумя орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, орденом Отечественной войны второй степени; Почетной грамотой Президиума Верховного Совета УССР).

В 2001 г. ему было присвоено звание почетного гражданина г. Харькова (рис. 4). В 2012 г. ученые Крымской астрофизической обсерватории присвоили его имя малой планете 19919 («планета Погорелова»), продолжающей свой бесконечный «бег» в космическом пространстве между Марсом и Юпитером [13].

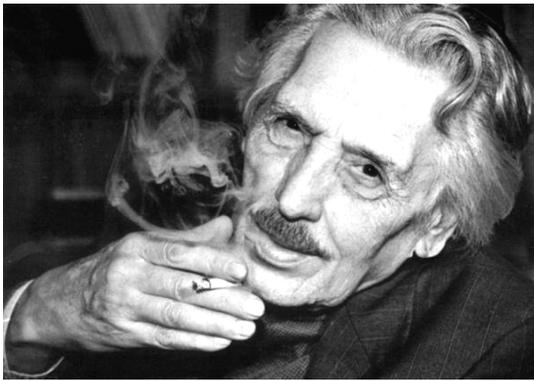


Рис. 4. Одна из последних прижизненных фотографий академика Погорелова А.В. – всемирно признанного научной общественностью выдающегося геометра XX века [4]

«...Едва ли можно сегодня назвать второго математика, который обогатил бы науку таким количеством сильных глубоких конкретных результатов в области геометрии» говорил в конце 20-го столетия один из учителей и близких по духу друзей Погорелова А.В. академик АН СССР и РАН Александр Данилович Александров о нашем герое-математике [10].

На рис. 5 запечатлен момент торжественного открытия в 2005 г. мемориальной доски академика Погорелова А.В. на здании ФТИНТа им. Б.И. Веркина НАНУ, в котором он проработал целых 40 лет.



Рис. 5. Торжественный момент открытия мемориальной доски академика Погорелова А.В. на здании ФТИНТ НАНУ (слева – академик НАНУ и РАН Марченко В.А., справа – академик НАНУ Еременко В.В., г. Харьков, 2005 г.) [4]

На рис. 6 крупным планом приведена данная мемориальная бронзовая доска академика Погорелова А.В. – выдающегося математика-геометра XX века.

Что можно сказать о Погорелове А.В. как о человеке вне его математической науки? Секрет его научного успеха не только в необычайном таланте, но и в необыкновенной трудоспособности. Он был напорист и не боялся трудностей [10]. Это был «настоящий самородок, ограненный неустанным трудом» [10]. Он был человеком широкого жизненного кругозора, с добрейшей душой, способным внимательно и спокойно выслушать как незнакомого собеседника на любую житейскую тему, так и знакомого по работе докладчика научного материала. Всегда подтянутый, красивый высокий мужчина с глубоким сосредоточенным взглядом и короткими усами, заметно выделяющийся в многолюдном потоке уличных прохожих.

Велика его роль была в создании творческой и доброжелательной атмосферы в коллективе института, в котором он проработал десятки лет. Это был увлеченный человек со многими своими хобби, начиная от вождения автомобиля, усовершенствования фотоаппаратуры и заканчивая охотой и рыбалкой [9]. Кстати, он является изобретателем безинерционной спиннинговой катушки [10]. Это был признанный ученый-педагог, оказавший большое влияние не только на формирование Харьковской научной школы геометрии, но и молодое поколение харьковчан, стремящееся найти свое место в области математической науки.



Рис. 6. Внешний укрупненный вид мемориальной бронзовой доски академика Погорелова А.В. у центрального входа во ФТИНТ НАНУ (г. Харьков, 2005 г.) [4]

Прожил академик Алексей Васильевич Погорелов свою долгую, яркую и богатую на творческие успехи жизнь практически по талмуду, в котором написано следующее [11]: «...жизнь не наслаждение и не страдание, а дело, которое надо довести до конца».

Умер академик Погорелов А.В. 17 декабря 2002 г. в г. Москве и был с большими почестями похоронен на Николо-Архангельском кладбище (рис. 7) [9].



Рис. 7. Надгробие великого математика-геометра 20-го столетия, академика Погорелова А.В. (1919-2002 гг.) [9]

**3. Портрет второй – академик Марченко Владимир Александрович.** Родился Марченко В.А. 7 июля 1922 г. в г. Харькове в семье профессора сельскохозяйственного института, занимающегося лесоводством [14]. Окончив среднюю школу в 1939 г., поступил учиться в Ленинградский государственный университет (ЛГУ) на физический факультет. Одновременно он поступил на заочное отделение механико-математического факультета ЛГУ и к лету 1941 г. закончил два курса физического факультета и три курса – математического. Тяжелые годы войны с Германией и немецкой оккупации прошли для него в г. Харькове вместе с матерью и сестрой (в Красную армию его не призвали из-за близорукости, а отец умер в 1940 г.) [15]. В эти годы выживания ему и его ближайшим родственникам сильно помогли университетские знания по химии – кустарное изготовление в подвале дома бертолетовой соли и с ее помощью спичек для оккупированного населения не раз спасало их от голода [6]. После освобождения г. Харькова в 1943 г. он продолжил обучение в ХГУ. В 1945 г. после окончания университета поступил в аспирантуру и в 1948 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «*Методы суммирования обобщенных рядов Фурье*», а в 1951 г. – уже докторскую диссертацию на тему «*Некоторые вопросы теории одномерных линейных дифференциальных операторов второго порядка*» [14]. Продолжая свою педагогическую деятельность в ХГУ, в 1950 г. он становится доцентом, а в 1952 г. – профессором кафедры математической физики этого учебного заведения. С 1961 г. у него начинается новый этап в жизни и научной работе – он становится заведующим отдела математической физики в недавно созданном ФТИНТе АН УССР (по совместительству продолжает работать профессором кафедры вычислительной математики ХГУ). Нам следует подчеркнуть, что этим отделом он успешно руководил до 2001 г. [15]. За эти 40 лет неустанного труда он стал общепризнанным крупнейшим ученым-математиком нашего времени (рис. 8).



Рис. 8. Выдающийся украинский математик, академик НАНУ, академик РАН, лауреат Ленинской премии, Государственной премии Украины в области науки и техники, заслуженный деятель науки и техники Украины Марченко В.А. (1922 г. рождения)

Фундаментальные исследования академика Марченко В.А. и его многочисленных ученых-учеников – д.ф.-м.н. и академиков (рис. 9) в различных областях **математики** приобрели в настоящее время мировую известность и признание. Его работы в области математической физики, математического анализа, теории дифференциальных уравнений в частных производных и операторов останутся в науке на многие годы.



Рис. 9. Сотрудники ФТИНТ НАНУ чествуют одного из своих юбиляров, а академики Марченко В.А. (слева) и Пастур Л.А. (справа) продолжают размышлять за праздничным столом об очередной интересной и пока не решенной никем физико-математической задаче (г. Харьков, 2006 г.) [6]

Постараемся ниже на основе ряда литературных источников [14-23] сформулировать основные фундаментальные научные результаты, полученные академиком Марченко В.А. (рис. 10) за многие десятилетия его неустанного труда в области ряда разделов **математики** и принесшие ему мировую известность:

- Решена обратная задача квантовой теории рассеяния физическими полями атомов, молекул, ионов и элементарных частиц и получено фундаментальное линейное интегральное уравнение, названное специалистами «*уравнением Марченко*» и ставшее в мире основным инструментом исследования при решении как задач рассеяния, так и нелинейных уравнений;
- Математически строго обоснован метод обратной задачи теории рассеяния, позволивший свести решение нелинейных уравнений математической физики к решению линейных спектральных задач;
- Сформулирован и решен обширный класс задач из области спектральной теории одномерных дифференциальных операторов Шредингера;
- Доказано, что банаховы алгебры, порожденные обобщенным сдвигом, изоморфны (взаимнооднозначны [1]) алгебрам с обычной сверткой;
- Разработаны новые подходы при решении задач в области гармонического анализа и развита теория почти периодических функций;
- Получена асимптотическая формула для спектральных функций и математически доказано, что спектральные функции однозначно определяют дифференциальные операторы;
- Развита спектральная теория дифференциальных и конечно-разностных операторов со случайными возмущениями (коэффициентами);

- Разработана теория обратных задач спектрального анализа для матриц Якоби;
- Разработан новый подход к решению обратной задачи спектрального анализа оператора Шредингера для уравнения Хилла с периодическим потенциалом (в соавторстве с И.В. Островским);
- Изучена устойчивость решения обратных задач спектрального анализа дифференциальных операторов;
- Решена обратная задача рассеяния для оператора Штурма-Лиувилля на всей оси с точной характеристикой полного набора независимых данных рассеяния в классе потенциалов, имеющих первый суммируемый момент;
- Предложен метод решения периодической задачи Коши для уравнения Кортевега-де Фриза;
- Получены точные оценки погрешности восстановления потенциала и собственных функций оператора Штурма-Лиувилля на полуоси в зависимости от длины интервала, на котором известна функция рассеяния;
- Создана общая теория обратных задач математической физики, описываемых дифференциальными уравнениями в частных производных;
- Решена обратная задача для операторов с периодическими потенциалами (в соавторстве с И.В. Островским);
- Строго описаны характеристические свойства известных решений Вейля для операторов Шредингера и Дирака с неубывающими потенциалами;
- Разработана *теория дифракции электромагнитных волн* на периодических структурах (в соавторстве с З.С. Аграновичем и В.П. Шестопаловым), основанная на задаче Римана-Гильберта и сыгравшая заметную роль в развитии прикладных вопросов радиоэлектроники (в частности, она была использована в ИРЭ им. А.Я. Усикова АН УССР при расчете генераторов субмиллиметровых радиоволн [24]);
- Разработана теория усреднения дифференциальных уравнений в частных производных, нашедшая широкое применение при построении макроскопических моделей различных физических процессов, протекающих в микронеоднородных средах;
- Построена асимптотическая теория краевых задач с мелкозернистой границей (в соавторстве с Е.Я. Хрусловым), позволяющая находить пределы, к которым сходятся решения подобных задач при неограниченном измельчении границы и оценивать скорость их сходимости;
- Разработана теория усреднения краевых задач математической физики в областях сложной микроструктуры (она нашла свою реализацию в технологии получения новых композиционных материалов [25]);
- Найдены пределы интегральных плотностей распределения собственных значений ансамблей случайных матриц (в соавторстве с Л.А. Пастуром), когда их размерность стремится к бесконечности. Эта пионерская работа сыграла важную роль в дальнейшей разработке теории широко распространенных в природе неупорядоченных систем;
- Разработана спектральная теория случайных матриц и случайных операторов (в соавторстве с Л.А. Пастуром);

- Развита новый метод решения интегрируемых нелинейных эволюционных уравнений, позволяющий решать нелинейные задачи Коши с нестабилизирующимися на бесконечности начальными данными.



Рис. 10. Академик Марченко В.А. в канун своего 90-летия на своем рабочем месте за решением новой актуальной научно-технической задачи (ФТИНТ НАНУ, 2012 г.) [5]

Указанные выше научные заслуги математика Марченко В.А. получили широкое общественное признание, о чем свидетельствует то, что он стал [14, 15]:

- член-корр. АН УССР (1961 г.) и академиком АН УССР (1969 г.); академиком АН СССР (1987 г.);
- лауреатом Ленинской премии (1962 г.);
- лауреатом премий им. Н.М. Крылова (1983 г.), им. Н.Н. Боголюбова (1996 г.) и им. М.А. Лаврентьева НАН Украины (2007 г.); был награжден Золотой медалью им. В.И. Вернадского НАН Украины (2010 г.);
- лауреатом Государственной премии Украины в области науки и техники (1989 г.);
- Заслуженным деятелем науки и техники Украины (1992 г.);
- за исключительные научные достижения ему были присуждены звания Почетного доктора Парижского университета (1997 г.) и Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина (2002 г.); он был избран членом Норвежского Королевского общества наук и литературы (2001 г.);
- был награжден высокими государственными наградами СССР и Украины: двумя орденами Трудового Красного знамени (1967 и 1982 гг.); орденами Ярослава Мудрого V (2002 г.) и IV (2007 г.) степеней;
- был удостоен звания «Почетный гражданин Харьковской области» (2007 г.).

А что насчет личных качеств и образа жизни вне математики у нашего очередного знаменитого харьковского героя-ученого? Известно, что в свое время Владимир Александрович серьезно увлекался байдарочными походами и лыжными прогулками [15]. Эти спортивные занятия способствовали поддержанию его физической формы и желанию активно заниматься математикой. В опубликованных материалах о нем содержатся сведения о том, что он много внимания ранее уделял своей семье, воспитанию сына и дочери, которые, так же как и отец, получили математическое образование [14]. Отмечается, что общение с друзьями

и научными коллегами всегда доставляет ему огромное удовольствие, а его доброжелательность и уважительное отношение к людям, в свою очередь, находят благодарный отклик у многих окружающих.

Подытоживая, можно уверенно говорить о том, что для Владимира Александровича Марченко *математика* была и осталась смыслом его долгой жизни.

**4. Портрет третий – академик Садовничий Виктор Антонович.** Родился Садовничий В.А. 3 апреля 1939 г. в с. (ныне пгт.) Краснопавловка (Лозовской район, Харьковской обл.) в семье рабочего и колхозницы. После окончания сельской средней школы в период 1957-1958 гг. работал на Донбассе рабочим-крепыльщиком в забое на шахте «Комсомолец». В 1958 г. он поступил на механико-математический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова и осознанно избрал делом своей жизни *математику* [26]. В 1963 г. с отличием окончил указанный факультет МГУ по специальности «Математика», а в 1966 г. досрочно – аспирантуру МГУ и защитил кандидатскую диссертацию (научный руководитель – проф. А.Г. Костюченко). Докторскую диссертацию защитил в 1975 г. [26]. С 1975 г. – профессор МГУ. В период 1981-1982 гг. возглавлял кафедру функционального анализа и его приложений на факультете вычислительной математики и кибернетики МГУ. С 1982 г. и по сей день является заведующим кафедры математического анализа на механико-математическом факультете МГУ. Работал заместителем декана механико-математического факультета МГУ по научной работе, заместителем проректора, проректором (1982-1984 гг.) и первым проректором МГУ (1984-1992 гг.). Ректором МГУ Садовничий В.А. (рис. 11) был избран 23 марта 1992 г. на альтернативной основе. Переизбирался ректором МГУ в 1996, 2001 и 2005 гг. уже на безальтернативной основе. До сих пор возглавляет Российский Союз ректоров [27].



Рис. 11. Академик РАН Садовничий В.А. на церемонии награждения в московском Кремле российским орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени (20 мая 2009 г.) [26]

В 1994 г. д.ф.-м.н. Садовничий В.А. стал членом-корр. РАН, а в 1997 г. – действительным членом (академиком) РАН по Отделению математических наук (секция прикладной математики и информатики). С 1995 г. он возглавляет Институт математических исследований сложных систем при МГУ [27]. В период 2008-2013 гг. избирался вице-президентом РАН. Удостоен звания почётного доктора многих университе-

тов мира. Под научным руководством Садовничего В.А. было подготовлено 65 кандидатских и 15 докторских диссертаций. В 2004 г. Садовничий В.А. был назван в России «Человеком года» в номинации «Образование и наука» [26]. Опубликовал 25 учебников и монографий, в том числе: фундаментальные учебники «Теория операторов» и «Математический анализ» (в 2-х т.); монографии «Спектральный анализ многочастичного оператора Шредингера» (1988 г.), «Математические задачи динамической имитации полета» (1986 г.), «Автоволновые процессы в нелинейных средах с диффузией» (2005 г.) и др. [26, 27]. Академик РАН Садовничий В.А. стал широко известным в Украине и России специалистом в области математики, механики и информатики. Основными направлениями в его научной деятельности стали: математическое моделирование и математические методы обработки информации. Ниже вкратце сформулируем основные научные результаты, полученные нашим земляком-академиком за многие годы его плодотворной работы в МГУ в области математики и информатики [26-28]:

- Внесен существенный вклад в разработку спектральной теории дифференциальных операторов;
  - Получены окончательные результаты в теории «следов» дифференциальных операторов, вошедшие в соответствующие разделы современного функционального анализа;
  - Разработаны математические методы обработки космической информации, позволившие существенно продвинуться в разрешении проблемы оперативной расшифровки (распознавания образов) космических съемок (Государственная премия СССР в области науки и техники за 1989 г.);
  - Получены существенные результаты по математическому обоснованию некоторых новых подходов в релятивистской теории гравитации;
  - Разработано новое направление в математическом анализе сложных процессов – динамическая имитация управляемых полетов и движений различных объектов и, в частности, управление движением космического корабля и летательного аппарата;
  - Осуществлены уникальные разработки математического обеспечения тренажеров, благодаря которым впервые в практике мировой космонавтики удалось осуществить сквозное имитационное моделирование последовательно всех этапов аэрокосмического полета, включая и невесомость;
  - Существенно развил математическую теорию сложных систем, ставшую основой одного из самых актуальных и одновременно одного из самых трудных в математическом отношении направлений современного естествознания;
  - Разработаны математические основы управления движением при сенсорных нарушениях в условиях микрогравитации и информационного обеспечения максимального контроля качества визуальной стабилизации космических объектов (Государственная премия России в области науки и техники за 2001 г.).
- Ректор МГУ им. М.В. Ломоносова, академик РАН Садовничий В.А. (рис. 12) известен своим критическим отношением к вопросу о вступлении России

в Болонский процесс [26]. Он говорил [27]: «...Я не отношусь к тем людям, которые перечеркивают свое прошлое. С прошлого нужно брать лучшее. Надо уважать свою историю и любить свою страну».



Рис. 12. Ректор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова – академик РАН Садовничий В.А. с символическим «ключом знаний» этого ведущего и крупнейшего учебного заведения-флагмана России [27]

Да, простое и ясное высказывание нашего героя-математика, содержащее мудрые мысли, с которыми трудно не согласиться. 25 января 2015 г. академик РАН Садовничий В.А. возглавлял церемонию празднования 260-летия МГУ им. М.В. Ломоносова, прошедшую в РФ на государственном уровне (рис. 13).

Приведем и другое не менее важное для всех нас высказывание российского академика-математика Садовничего В.А., имеющего крепкие родовые связи с близкой ему Харьковщиной [27]: «...Образование не может быть услугой – «заплатил – получил – ушёл». Образование должно быть главным приоритетом для руководства страны. От того, каким оно будет, зависит и благополучие нашего общества. Только образованный человек может быть успешным и обеспеченным». Ректор МГУ им. М.В. Ломоносова, академик РАН Садовничий В.А. за личный вклад в развитие научно-технического и экономического сотрудничества между Украиной и Российской Федерацией в течение 1999-2002 гг. стал полным кавалером украинского ордена «За заслуги» I-III степеней [26]. За свою научно-организационную и общественную деятельность и выдающийся личный вклад в науку и образование он был удостоен высоких государственных наград СССР, России и ряда других стран [26, 27]:

- двух орденов Трудового Красного Знамени (1980 и 1986 гг.);
- трех орденов «За заслуги перед Отечеством» II-IV степеней (1999, 2005 и 2009 гг.);
- ордена Александра Невского (2014 г.);
- ордена Почётного легиона (Франция, 2005 г.);
- ордена Франциска Скорины (Республика Беларусь, 2007 г.);
- ордена «Восходящего солнца» II степени (Япония, 2008 г.);
- ордена «Достык» (Казахстан, 1998 г.);
- ордена «Данакер» (Киргизия, 2003 г.);
- золотой медали им. М.В. Келдыша РАН (за цикл работ по спектральной теории операторов);
- стал лауреатом премии им. М.В. Ломоносова АН СССР (1973 г.);

- стал лауреатом Государственных премий СССР (1989 г.) и Российской Федерации (2001 г.) в области науки и техники;
- стал лауреатом премия Правительства Российской Федерации в области науки и техники (2011 г.);
- стал лауреатом национальной премии «Россиянин года» (2006 г.);
- стал Почетным гражданином г. Москвы (2008 г.);
- стал Почетным гражданином Харьковской области (2010 г.).

Что касается жизни Садовничего В.А. вне его научно-организационной деятельности, то отметим, что он женат (с 1963 г.) на своей однокурснице по МГУ Наталье Сапрыкиной [26]. У них есть сын Юрий (д.ф.-м.н., профессор на одной из кафедр механико-математического факультета МГУ) и две дочери – Инна и Анна. Все его дети окончили родной ему механико-математический факультет МГУ. Дочь Инна преподает на факультете вычислительной математики и кибернетики МГУ, а дочь Анна – на экономическом факультете МГУ [26]. Поэтому можно говорить о том, что известный ученый-математик Виктор Антонович Садовничий дома воспитал достойных продолжателей своего любимого дела – увлечения *математикой*.

**5. Современные харьковские ученые – продолжатели известных в научном мире математических традиций.** В первую очередь, среди последующего за описанными нами выше прославившимися представителями «старой гвардии» математических школ Харьковщины поколения учёных-математиков г. Харькова нам следует назвать: академиков НАНУ Л.А. Пастура (рис. 9, 13) и Е.Я. Хруслова (рис. 14), а также член-корреспондентов НАНУ И.В. Островского (с 1986 г. и по 2001 г. он возглавлял отдел теории функций) и В.Г. Дринфельда (в 1998 г. переехал на работу в США) [6]. Работая во ФТИНТе АН УССР, Владимир Гершенович Дринфельд выполнил целый ряд важных работ по общей теории интегрируемых систем и заложил основы *теории квантовых групп* [25]. Укажем, что молодой харьковский математик В.Г. Дринфельд в свое время являлся единственным в Украине лауреатом Филдсовской премии. Для выдающихся математиков мира эта награда является аналогом всемирно известной Нобелевской премии. Эта международная научная награда присуждается математикам лишь возрастом до 40 лет один раз в четыре года и торжественно вручается на Всемирных математических конгрессах.

Отметим, что Леонид Андреевич Пастур (выпускник родного также и автору этого краткого очерка инженерно-физического факультета ХПИ, 1961 г.) с 1988 г. занимал высокие должности заместителя директора по науке ФТИНТ УССР (НАНУ) и руководителя Математического отделения этого института (до 1998 г.), с 1986 г. по 2003 г. был заведующим отдела статистических методов в математической физике, а с 2006 г. возглавил более близкий ему по духу и научным интересам отдел теоретической физики [25, 29]. В 1964 г. во ФТИНТе АН УССР он защитил кандидатскую, а в 1975 г. – докторскую диссертации. В этот период он занимался математическими вопросами

статистической физики и квантовой теории твердого тела. В 1982 г. за научную монографию «*Введение в теорию неупорядоченных систем*» (соавторы И.М. Лифшиц и С.А. Гредескул) он был удостоен Государственной премии Украины в области науки и техники. Среди полученных Л.А. Пастуром важных научных результатов, кроме указанных выше в разделе 3, нам следует выделить его доказательство сходимости нормированной считающей меры собственных значений матриц ансамбля Вигнера к полукруговому закону при минимальных условиях типа Линдберга [25].

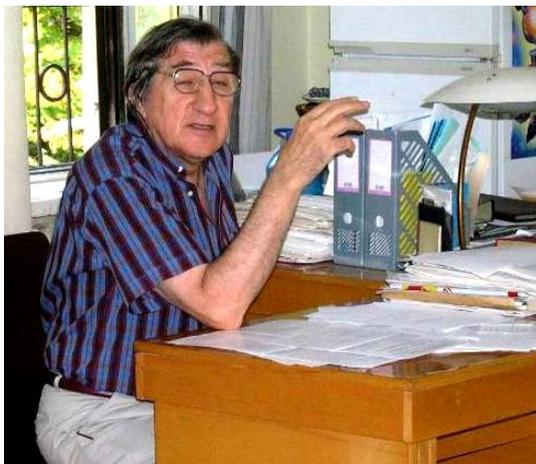


Рис. 13. Академик НАНУ Пастур Л.А. (1937 г. рождения) за своим рабочим столом в поисках решения новой физико-математической задачи (ФТИНТ НАНУ, 2006 г.) [6]

Кроме того, Л.А. Пастур и В.А. Ткаченко построили спектральную теорию операторов Шредингера с предельно-периодическими в метрике Степанова потенциалами, допускающими сверхэкспоненциально быструю аппроксимацию периодическими функциями. Необходимо сказать здесь и о методе, развитом Л.А. Пастуром и А.М. Хорунжим и основанном на идее написания уравнений типа Кирквуда-Зальцбурга для моментов резольвент случайных матриц с последующим доказательством факторизации их решений [25]. Академик АН УССР Л.А. Пастур одним из первых понял перспективность нового класса случайных матриц и базирующихся на них *матричных моделей*. Его работы с д.ф.-м.н. М.В. Щербиной о глобальном распределении собственных значений этих моделей стали пионерскими в этой математической области. Они дали определенный толчок бурному развитию математической теории унитарно-инвариантных матричных моделей [25]. В этой актуальной области Л.А. Пастуром и М.В. Щербиной были получены основополагающие научные результаты об универсальности локального распределения собственных значений унитарно-инвариантных матричных моделей. Относительно новым направлением в теории случайных матриц является теория так называемых разреженных матриц, связанных со случайными графами больших размерностей. В последнее время результаты исследования таких матриц в Математическом отделении ФТИНТа НАНУ представлены в научных работах таких известных ученых отдела статистических методов в математической физике института как [25, 30]: В.В. Венгеровского, А.М. Хорунжего и М.В. Щербины.

Укажем, что Евгений Яковлевич Хруслов (выпускник электромашиностроительного факультета ХПИ, 1959 г.), начиная с 1961 г. и учебы в аспирантуре ФТИНТа АН УССР (его научный руководитель – академик Марченко В.А.), стал заниматься вопросами *рассеяния электромагнитных волн* и краевыми задачами для уравнений в частных производных в областях сложной структуры. После защиты кандидатской (1965 г.) и докторской (1973 г.) диссертаций по этой научной проблематике пришлось заниматься по наставнической просьбе своего шефа исследованием асимптотического поведения решений дифференциальных уравнений в частных производных в областях с мелкозернистой границей [15, 20]. В результате с участием Е.Я. Хруслова было исследовано асимптотическое поведение решения задачи Дирихле при измельчении границы исследуемой области и получены усредненное уравнение и граничное условие, описывающее главный член асимптотики [20]. Затем для будущего академика последовало рассмотрение интересной задачи Коши для уравнения Кортевега-де Фриза (уравнения с начальными данными типа ступеньки) методом обратной задачи рассеяния с целью анализа вопроса о рождении *солитонов* (уединенных волн в средах различной природы, сохраняющих форму и скорость при своем распространении) в асимптотике ее решения при больших временах [25].

Развивая научные идеи своего знаменитого учителя и дважды академика В.А. Марченко, академик НАНУ Е.Я. Хруслов построил в своих дальнейших исследованиях операторы преобразования с ядрами, линейно зависящими от спектрального параметра [6, 25]. С помощью этих операторов позже им были решены важные задачи об определении электромагнитных параметров той или иной среды (например, земной коры по результатам измерения компонент поля на поверхности Земли). В последующих работах Д.Г. Шепельского данные идеи развивались в направлении решения многопараметрических обратных задач *теории электромагнетизма*, которые интерпретировались как обратные задачи рассеяния для матричных дифференциальных уравнений с коэффициентами, зависящими сложным образом от спектрального параметра и пространственной переменной [6, 25].



Рис. 14. Академик НАНУ Хруслов Е.Я. (заведующий Математическим отделением института с 1998 г., 1937 г. рождения) накануне своего 70-летия (ФТИНТ НАНУ, 2006 г.) [6]

Во вторую очередь, в качестве достойных продолжателей известных математических традиций во ФТИНТе НАНУ следует назвать ныне активно и плодотворно работающих на его физико-математической «ниве» следующих харьковских ученых-математиков:

- д.ф.-м.н., проф. Аминова Ю.А., возглавляющего с 2000 г. отдел геометрии;
- д.ф.-м.н., проф. Котлярова В.П., заведующего отделом математической физики с 2002 г.;
- д.ф.-м.н., проф. Фельдмана Г.М., заведующего отделом теории функций с 2001 г.;
- д.ф.-м.н., проф. Щербину М.В., возглавляющую отдел статистических методов в математической физике с 2003 г.

Кроме того, укажем, что за работы по развитию теории динамических систем ведущим научным сотрудником Математического отделения ФТИНТа НАНУ д.ф.-м.н. Безуглому С.И. и д.ф.-м.н. Даниленко А.И. была присуждена Государственная премия Украины в области науки и техники за 2010 г. [30]. Так что с полным основанием о *математиках* ФТИНТа НАНУ можно с пафосом говорить: «Знай наших!».

В последующих статьях в этой рубрике автор постарается раскрыть важную роль в развитии отечественной математической науки и других выдающихся математиков Харьковщины, включая чл.-корр. АН УССР Наума Ильича Ахиезера и академика АН УССР (НАНУ) Владимира Логвиновича Рвачева, проживавших в г. Харькове и плодотворно занимавшихся в 20-м столетии учебной и научной деятельностью в ведущих харьковских ВУЗах – ХГУ и ХПИ.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большой иллюстрированный словарь иностранных слов. – М.: Русские словари, 2004. – 957 с.
2. <http://kharkov.vbelous.net/mathemat.htm>.
3. Баранов М.И. Антология выдающихся достижений в науке и технике: Монография в 2-х томах. Том 1. – Х.: НТМТ, 2011. – 311 с.
4. [http://scientists-academia-ussr.blogspot.com/2013/03/blog-post\\_27.html](http://scientists-academia-ussr.blogspot.com/2013/03/blog-post_27.html).
5. [https://www.google.com.ua/webhp?gws\\_rd=ssl#q=АХИЕЗЕР](https://www.google.com.ua/webhp?gws_rd=ssl#q=АХИЕЗЕР).
6. <http://kharkov.vbelous.net/vam/biograph.htm>.
7. [http://gazeta.zn.ua/SCIENCE/abstraktnyy\\_mir\\_v\\_realnosti.htm](http://gazeta.zn.ua/SCIENCE/abstraktnyy_mir_v_realnosti.htm).
8. [http://intellect-invest.org.ua/rus/pedagog\\_personalias\\_pogorelov\\_ov](http://intellect-invest.org.ua/rus/pedagog_personalias_pogorelov_ov).
9. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Погорелов\\_Алексей\\_Васильевич](http://ru.wikipedia.org/wiki/Погорелов_Алексей_Васильевич).
10. <http://math4school.ru/pogorelov.html>.
11. [http://scientists-academia-ussr.blogspot.com/2013/03/blog-post\\_27.html](http://scientists-academia-ussr.blogspot.com/2013/03/blog-post_27.html).
12. Погорелов А.В. Внешняя геометрия выпуклых поверхностей. – М.: Наука, 1969. – 760 с.
13. <http://uvovki.obychnogo.net/cont/v-chest-vydayushchikhsya-uchenykh-kharkova-nazyvayut-asteroidy>.
14. [http://uk.wikipedia.org/wiki/Марченко\\_Володимир\\_Олександрович](http://uk.wikipedia.org/wiki/Марченко_Володимир_Олександрович).
15. НАН Украины. Биобиблиография ученых Украины / Марченко Владимир Александрович. – Киев: Академперіодика, 2012. – 56 с.
16. [http://www.mathnet.ru/php/person.phtml?option\\_lang=rus&personid=15243](http://www.mathnet.ru/php/person.phtml?option_lang=rus&personid=15243).
17. Марченко В.А. Некоторые вопросы теории одномерных линейных дифференциальных операторов второго порядка // Труды Московского математического общества. – 1951. – т.1. – С. 328-420.

18. Марченко В.А. Восстановление потенциальной энергии по фазам рассеянных волн // Доклады АН СССР. – 1955. – т.72. – №3. – С. 695-698.
19. Марченко В.А., Агранович З.С. Восстановление потенциальной энергии по матрице рассеяния // Успехи математических наук. – 1957. – т.12. – №1(73). – С. 143-145.
20. Марченко В.А., Хруслов Е.Я. Краевые задачи с мелкозернистой границей // Математический сборник. – 1964. – т.65(107). – №3. – С. 458-472.
21. Марченко В.А., Пастур Л.А. Распределение собственных значений в некоторых ансамблях случайных матриц // Математический сборник. – 1967. – т.72. – №114. – С. 507-536.
22. Марченко В.А., Маслов К.В. Устойчивость задачи восстановления оператора Штурма-Лиувилля по спектральной функции // Математический сборник. – 1970. – т.81. – №4. – С. 525-551.
23. Марченко В.А., Любарский Ю.И. Прямая и обратная задачи многоканального рассеяния // Функциональный анализ и его приложения. – 2007. – т.41. – №2. – С. 58-77.
24. Институт радиофизики и электроники им. А.Я. Усикова НАН Украины. 50 лет / Под ред. В.М. Яковенко. – Х.: ИПЭ, 2005. – 612 с.
25. Физико-технический институт низких температур им. Б.И. Веркина НАН Украины. 50 лет / Под ред. С.Л. Гнатченко. – Киев: Наукова думка, 2010. – 542 с.
26. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Садовничий\\_Виктор\\_Антонович](https://ru.wikipedia.org/wiki/Садовничий_Виктор_Антонович).
27. <http://top.rbc.ru/society/18/12/2014/5491a2a79a79474d1b0e4c1c>.
28. <http://www.kremlin.ru/news/47481>.
29. Храмов Ю.А. История физики. – Киев: Феникс, 2006. – 1176 с.
30. [http://gazeta.zn.ua/SCIENCE/abstraktnyy\\_mir\\_v\\_realnosti.html](http://gazeta.zn.ua/SCIENCE/abstraktnyy_mir_v_realnosti.html).

#### REFERENCES

1. *Bol'shoj illjustrirovannyj slovar' inostrannyh slov* [Large illustrated dictionary of foreign words]. Moscow, Russkie slovari Publ., 2004. 957 p. (Rus).
2. Available at: <http://kharkov.vbelous.net/mathemat.htm> (accessed 10 April 2014). (Rus).
3. Baranov M.I. *Antologija vydaiushchikhsia dostizhenii v nauke i tekhnike: Monografiia v 2-kh tomakh. Tom 1.* [An anthology of outstanding achievements in science and technology: Monographs in 2 vols. Vol.1]. Kharkov, NTMT Publ., 2011. 311 p. (Rus).
4. Available at: [http://scientists-academia-ussr.blogspot.com/2013/03/blog-post\\_27.html](http://scientists-academia-ussr.blogspot.com/2013/03/blog-post_27.html) (accessed 12 May 2011). (Rus).
5. Available at: [https://www.google.com.ua/webhp?gws\\_rd=ssl#q=АХИЕЗЕР](https://www.google.com.ua/webhp?gws_rd=ssl#q=АХИЕЗЕР) (accessed 23 July 2013). (Rus).
6. Available at: <http://kharkov.vbelous.net/vam/biograph.htm> (accessed 06 December 2013). (Rus).
7. Available at: [http://gazeta.zn.ua/SCIENCE/abstraktnyy\\_mir\\_v\\_realnosti.htm](http://gazeta.zn.ua/SCIENCE/abstraktnyy_mir_v_realnosti.htm) (accessed 21 May 2012). (Rus).
8. Available at: [http://intellect-invest.org.ua/rus/pedagog\\_personalias\\_pogorelov\\_ov/](http://intellect-invest.org.ua/rus/pedagog_personalias_pogorelov_ov/) (accessed 11 April 2013). (Rus).
9. *Pogorelov Aleksei Vasil'evich* (Pogorelov Aleksey Vasilevich) Available at: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Погорелов\\_Алексей\\_Васильевич](http://ru.wikipedia.org/wiki/Погорелов_Алексей_Васильевич) (accessed 15 June 2012). (Rus).
10. Available at: <http://math4school.ru/pogorelov.html> (accessed 18 September 2013). (Rus).
11. Available at: [http://scientists-academia-ussr.blogspot.com/2013/03/blog-post\\_27.html](http://scientists-academia-ussr.blogspot.com/2013/03/blog-post_27.html) (accessed 02 May 2011). (Rus).
12. Pogorelov A.V. *Vneshnjaja geometrija vypuklyh poverhnostej* [Extrinsic geometry of convex surfaces]. Moscow, Nauka Publ., 1969. 760 p. (Rus).
13. Available at: <http://uvovki.obychnogo.net/cont/v-chest-vydayushchikhsya-uchenykh-kharkova-nazyvayut-asteroidy> (accessed 11 August 2013). (Rus).

14. Marchenko Volodymyr Oleksandrovych (Marchenko Volodymyr Oleksandrovych) Available at: [http://uk.wikipedia.org/wiki/Марченко\\_Володимир\\_Олександрович](http://uk.wikipedia.org/wiki/Марченко_Володимир_Олександрович) (accessed 10 July 2012). (Ukr).
15. NAN Ukrainy. *Biobibliografija uchenyh Ukrainy. Marchenko Vladimir Aleksandrovich* [National Academy of Sciences of Ukraine. Bibliography of Ukrainian scientists. Marchenko Vladimir Alexandrovich]. Kiev, Akademperiodika Publ., 2012. 56 p. (Rus).
16. Available at: [http://www.mathnet.ru/php/person.phtml?option\\_lang=rus&personid=15243](http://www.mathnet.ru/php/person.phtml?option_lang=rus&personid=15243) (accessed 11 May 2014). (Rus).
17. Marchenko V.A. Some problems in the theory of one-dimensional linear differential operators of second order. *Trudy Moskovskogo matematicheskogo obshhestva – Proceedings of the Moscow Mathematical Society*, 1951, vol.1, pp. 328-420. (Rus).
18. Marchenko V.A. Reconstruction of the potential energy of the phases of the scattered waves. *Doklady AN SSSR – Lectures of Academy of sciences of the USSR*, 1955, vol.72, no.3, pp.695-698. (Rus).
19. Marchenko V.A., Agranovich Z.S. Restoring potential energy from the scattering matrix. *Uspehi matematicheskikh nauk – Successes of mathematical sciences*, 1957, vol.12, no.1(73), pp. 143-145. (Rus).
20. Marchenko V.A., Hruslov E.Ja. Boundary value problems with fine-grained boundary. *Matematicheskij sbornik – Mathematical proceeding*, 1964, vol.65(107), no.3, pp. 458-472. (Rus).
21. Marchenko V.A., Pastur L.A. Distribution of eigenvalues for some sets of random matrices. *Matematicheskij sbornik – Mathematical proceeding*, 1967, vol.72, no.114, pp. 507-536. (Rus).
22. Marchenko V.A., Maslov K.V. Stability of the problem of formation of Sturm-Liouville operator from the spectral function. *Matematicheskij sbornik – Mathematical proceeding*, 1970, vol.81, no.4, pp. 525-551. (Rus).
23. Marchenko V.A., Ljubarskij Ju.I. Direct and inverse problems of multichannel scattering. *Funkcional'nyj analiz i ego prilozhenija – Function analysis and its applications*, 2007, vol.41, no.2, pp. 58-77. (Rus).
24. Yakovenko V.M. *Institut radiofiziki i elektroniki im. A.Ja. Usikova NAN Ukrainy. 50 let* [Institute of Radio Physics and Electronics of the name A.Ya. Usikov NAS Ukraine. 50 years]. Kharkov, Institute of Radio Physics and Electronics Publ., 2005. 612 p. (Rus).
25. Gnatchenko S.L. *Fiziko-tehnicheskij institut nizkih temperatur im. B.I. Verkina NAN Ukrainy. 50 let* [Physico-Technical Institute of Low Temperature Physics. B.I. Verkin NAS Ukraine. 50 years]. Kiev, Naukova dumka Publ., 2010. 542 p. (Rus).
26. Sadovnichii Viktor Antonovich (Sadovnichiy Viktor Antonovich) Available at: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Садовничий\\_Виктор\\_Антонович](https://ru.wikipedia.org/wiki/Садовничий_Виктор_Антонович) (accessed 28 February 2013). (Rus).
27. Available at: <http://top.rbc.ru/society/18/12/2014/5491a2a79a79474d1b0e4c1c> (accessed 08 October 2013). (Rus).
28. Available at: <http://www.kremlin.ru/news/47481> (accessed 20 August 2012). (Rus).
29. Khramov Yu.A. *Istoriia fiziki* [History of Physics]. Kiev, Feniks Publ., 2006. 1176 p. (Rus).
30. Available at: [http://gazeta.zn.ua/SCIENCE/abstraktnyy\\_mir\\_v\\_realnosti.html](http://gazeta.zn.ua/SCIENCE/abstraktnyy_mir_v_realnosti.html) (accessed 12 March 2014). (Rus).

Поступила (received) 05.02.2015

Баранов Михаил Иванович, д.т.н., гл.н.с.,  
НИПКИ «Молния»  
Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
61013, Харьков, ул. Шевченко, 47,  
тел./phone +38 057 7076841, e-mail: eft@kpi.kharkov.ua

M.I. Baranov  
Scientific-&-Research Planning-&-Design Institute «Molniya»  
National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,  
47, Shevchenko Str., Kharkiv, 61013, Ukraine.  
**An anthology of the distinguished achievements in science and technique. Part 26: Three portraits of worldwide known mathematicians of Kharkov region.**

**Purpose.** Short description basic confessedly in the world of scientific achievements and vital fascinations of three prominent mathematicians of modern Kharkov region – Academicians of Pogorelov A.V., Marchenko V.A. and Sadovnichiy V.A. **Methodology.** Scientific methods of receipt, treatment and systematization of mathematical knowledges. **Methods of historical investigations of development in human society of different sections of modern mathematics. Results.** Short information is resulted about basic fundamental scientific achievements in the period of 20-21 centuries of the mentioned worldwide known domestic scientists-mathematicians in area of geometry, mathematical physics, theory of partial differential equations, operators, numerical mathematics, mathematical building of complicated processes and mathematical methods of treatment of information. These achievements are considered as a background of past and modern development of mathematical science state in Kharkov. **Originality.** For the first time in the form of a short scientifically-historical essay by a scientist-electrophysicist using accessible for the wide circle of readers language is present important for a world association scientific achievements in the complicated area of row of modern sections of mathematics, being in basis of practically all of the sciences known us. **Practical value.** Scientific popularization of modern topical knowledges of humanity in the area of special sections of mathematics, opening of role of personality in development of mathematical science and expansion for the large number of people of the scientific mathematical range of interests. References 30, figures 14.

**Key words:** history, mathematics, Kharkov region, distinguished scientific achievements.