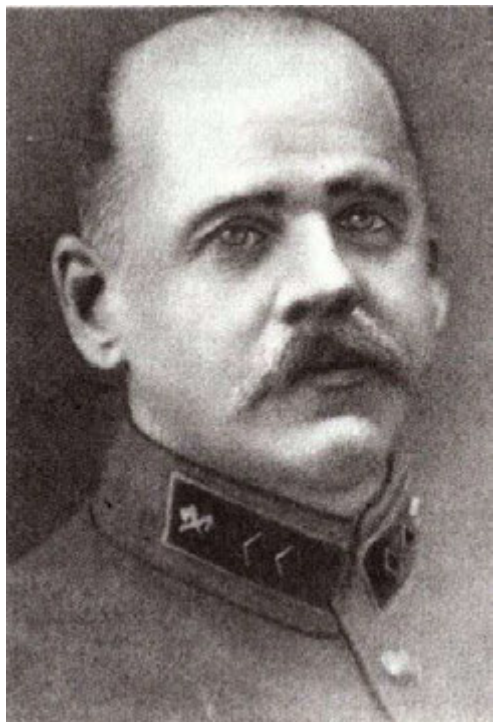


## ОСНОВОПОЛОЖНИК ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ГИДРОЛОГИИ. К 75-й годовщине трагической гибели А.А. Саткевича



А.П. Лепихин,  
Горный институт УрО РАН

Рассмотрена роль А.А. Саткевича в развитии гидрологических исследований и теоретической гидрологии в России. Показано, что имя А.А. Саткевича – энциклопедически образованного ученого, много сделавшего для развития теоретической гидрологии как науки, было незаслуженно забыто из-за его трагической смерти.



*Александр Александрович Саткевич*

В то время, когда я молодым специалистом знакомился с ранними изданиями трудов РГИ–ГГИ, для меня, как выпускника Пермского университета, было удивительно, что основными авторами статей в этих сборниках были, как правило, не те специалисты, о ком рассказывали на лекциях или о которых я читал по истории гидрологии. Наиболее сильное впечатление на меня произвели работы А.А. Саткевича, однако тогда никто не мог мне объяснить, что это был за специалист, какое отношение он имел к ГГИ и почему все его работы обрываются серединой 30-х годов. В те же годы, увлекаясь историей и читая биографию Валькирии русской Революции – Александры Коллонтай, несколько раз встречал упоминание крупного военного инженера А.А. Саткевича. Мне было очень трудно принять, что автор блестящих работ по гидрологии и известный военный инженер, близкий друг

А. Коллонтай – одно и то же лицо. Значительно позднее, когда в Интернете стали доступны выдержки из различных архивов, узнал, что в 1919 г. Александра Коллонтай не только спасла А. Саткевича от расстрела, но и рекомендовала его для работы во вновь организуемом Российском гидрологическом институте, в последующем (с 1926 г.) – ГГИ.

Кто же такой А.А. Саткевич, наиболее активный автор публикаций в ранних изданиях РГИ–ГГИ, создавший к началу 30-х гг., по оценке академика С.А. Христиановича [1], очень эффективный научный коллектив в области речной гидравлики и гидрологии?

Александр Александрович Саткевич родился 28.08.1869 года в г. Кронштадте, в семье военного врача. Его младший брат Владимир Александрович (1877–1976), контр-адмирал, был начальником кафедры астрономии ВВМУ им. М.В. Фрунзе с 1940 по 1947 г. Свое начальное военное образование А.А. Саткевич получил, окончив в 1886 году второй Петербургский кадетский корпус, а в 1894 году – Николаевскую инженерную академию. Затем он совершенствовал свое образование, полученное в Петербургском университете, за границей – в Высшей технической школе в Берлине и Цюрихском политехникуме.

Свою первую диссертацию «Приложение законов термодинамики к тепловым машинам» защитил в 1898 году, вторую – «Установившееся прямолинейное движение газа, далекого от условий сжатия» – уже в 1902 году. С 1903 года А.А. Саткевич – профессор Николаевского инженерного училища, а с 1914 года – заслуженный ординарный профессор Николаевской академии, в 1917 года – генерал-лейтенант, начальник Николаевской академии.

После Октябрьской революции первой и главной заботой А.А. Саткевича было сохранение имущества и оборудования военно-инженерной академии, а также защита здания Михайловского (инженерного) замка, где размещались ВИУ и ВИА,

от разграбления. Будучи до недавнего времени начальником ВИУ и ВИА, имея обширный круг знакомых среди военных, было совершенно «нетрудно заслужить» обвинение в участии в военном монархическом контрреволюционном заговоре. В 1919 году А.А. Саткевич был арестован, и ему реально угрожал расстрел. Однако еще со времени его учебы в Николаевской академии у него был близкий друг – А. Коллонтай, ставшая одним из вождей Октябрьской революции. Убедившись в отсутствии возможности или желания помочь – М. Горького, Г. Зиновьева, Ф. Дзержинского, она обратилась лично к В. Ленину, потребовав отмену казни А.А. Саткевича, либо, в противном случае, расстрелять и ее: «Это для меня вопрос жизни. Не для Саткевича, а для меня» (А. Коллонтай)<sup>1</sup>.

Жизнь А.А. Саткевича тогда была сохранена, но возникла задача, как ее наиболее эффективно использовать «на благо революции». В то время очень широко обсуждалась подготовленная еще до Октябрьской революции программа электрификации России, предусматривающая создание широкой сети гидроэлектростанций. Научно-методическим обеспечением создаваемых каскадов ГЭС должен был заниматься формируемый Российский гидрологический институт, одна из первых в мире специализированных гидрологических научных организаций.

В его создании, обсуждении программы работ приняли участие крупнейшие российские ученые того времени: Л.С. Берг, В.М. Вернадский, А.П. Карпинский, Н.Н. Павловский, Н.П. Пузыревский и др.

Первым директором был назначен В.Г. Глушков, а его заместителем по науке и руководителем крупнейшего гидравлико-математического отдела – А.А. Саткевич, с присвоением ему звания старшего гидролога. Назначение его на эту должность было далеко не случайно. Несмотря на то, что А.А. Саткевич был во-

<sup>1</sup> Дале Т. Александра Коллонтай // Соотечественник – Landsmann, декабрь 2008, № 12, Берген (Норвегия). – С.69–73.

енным инженером, вопросами водного хозяйства он начал интересоваться еще задолго до того, как стал сотрудником РГИ–ГГИ, опубликовав в 1899 году статью «Водоснабжение городов», а в 1906 году – монографию «Общий метод расчета водопроводных систем».

Несмотря или, скорее всего, благодаря своей активности в науке, участию в решении целого ряда крупных народно-хозяйственных задач, 2 февраля 1938 года А.А. Саткевич, по личному приказу Н. Ежова, был арестован в своем доме, в Ленинграде. Семидесятилетний ученый был обвинен по ст. 58 п. 2, 6, 10, 11. Как и 19 годами раньше, ему инкриминировалось участие в контрреволюционной офицерской монархической организации. На этот раз А. Коллонтай, будучи послом в Швеции, даже не попыталась встать на его защиту и оспорить это скандальное обвинение, понимая всю бесполезность этого. А.А. Саткевич был расстрелян 8 июля 1938 года в г. Ленинграде.

После смерти Сталина и пересмотра подобных дел А.А. Саткевич был реабилитирован 14 мая 1956 года, а Постановлением президиума АН СССР от 4 января 1957 года, по представлению С.А. Христиановича, восстановлен в членстве АН.

Однако до сих пор А.А. Саткевич является фигурой умолчания в гидрологии. Его имя практически отсутствует в каких либо публикациях по истории гидрологии. Чем вызвано такое отношение к этому незаурядному человеку?

Если В.Г. Глушков, в первую очередь и в целом, воспринимается только как гидролог, то с А.А. Саткевичем, в силу его колоссальной энциклопедичности, ситуация значительно более сложная. Специалисты в области аэро- и гидродинамики воспринимают его как очень крупного гидродинамика, одного из основоположников данной науки. Аналогичное отношение к нему со стороны специалистов в области холодильного дела.

А.А. Саткевич для гидрологии относи-

тельно чужой на том основании, что он очень много сделал для других направлений науки. Формально, если бы А.А. Саткевич занимался только гидрологией, а не был бы профессором гидродинамики и гидравлики Ленинградского университета, I и II Петроградского политехнического университета, Института путей сообщения, деканом факультета воздушных сообщений, начальником факультета военных сообщений ВИА РККА, директором научно-исследовательского аэроиститута (НИАИ), консультантом ГДЛ, ЛенГиРД, не участвовал бы в зарождении советской ракетной и космической техники, не руководил бы самолетной секцией научно-технического управления ВСНХ, не был бы одним из организаторов Института инженеров водного транспорта (ЛИИВТ), Института холодильной промышленности (ЛИХП), то тогда он, вероятно, рассматривался бы как основоположник теоретической гидрологии в России.

Очень важна при выявлении роли А.А. Саткевича как организатора гидрологической науки на ее первом этапе оценка со стороны независимого участника тех событий – академика С.А. Христиановича, выдающегося советского механика, который начинал свою трудовую деятельность после окончания Ленинградского университета в ГГИ.

В своей автобиографии он писал: «Я поступил в гидравлико-математический отдел. Там работали совершенно незаурядные люди, которые, в общем, и научили меня применению математики к жизненно важным задачам... Я считаю, что работа в гидрологическом институте принесла мне огромную пользу. Я увидел живое дело, интересных людей, понял, как надо работать»<sup>2</sup>.

Рассматривая вклад А.А. Саткевича в формирование отечественной теоретической гидрологии, следует отметить, что первой статьей в первом томе «Записок ГГИ» была его работа «Натуральные координаты гидродинамики управляемого

<sup>2</sup> Христианович С.А. Воспоминания академика.

<http://www.prometeus.nsc.Schools/xristian/works/autobio.ssi>

руслом потока».

Характерной особенностью естественных русловых потоков, рек, водотоков является их очень сложная морфометрия. Для того чтобы иметь возможность использовать для описания этих объектов уравнения гидродинамики в их классическом виде, необходимо, как это было показано в данной статье, использовать специальную систему координат, отражающую особенности геометрии рассматриваемых водотоков. В эпоху докомпьютерных технологий, перехода на численные методы решения, такой подход открывал реальные возможности использования для описания объектов очень сложной морфометрии, какими являются естественные водотоки, систем уравнения гидродинамики.

В настоящее время, в эпоху численных моделей, эти подходы представляют реальный интерес для построения эффективных расчетных схем. При этом принципиальной задачей исследования годовых колебаний уровней и расходов воды является описание их внутригодовой изменчивости. Анализу этих вопросов посвящены сотни статей, опубликованы десятки монографий.

Однако первой отечественной публикацией в этом направлении была работа А.А. Саткевича, доложенная на заседании гидравлико-математического отдела РГИ в 1920 году, «Основные методы анализа эмпирических кривых периодического типа». Ее краткое содержание было опубликовано во втором томе «Известий РГИ» в 1921 году, а в более полном варианте – в «Записках ГГИ», изданных в 1928 году.

В 1933 году А.А. Саткевич делает не только Генеральный доклад «Теоретическая гидрология» на 4-й Гидрологической конференции Балтийских стран, но и организует работу специализированной секции «теоретическая гидрология». В данном докладе, опубликованном в том же году в виде отдельного издания, впервые были сформулированы цели и задачи теоретической гидрологии, методы их решения.

Совершенно очевидно, что имя А.А. Саткевича, замечательного ученого, человека с трагической судьбой, много сделавшего для становления гидрологии как самостоятельной науки на ее начальном этапе развития, незаслуженно забыто, и эту несправедливость необходимо устранить.

#### Основные труды А.А. Саткевича в области гидравлики и гидрологии

1. *Саткевич А.А.* Водоснабжение городов // Технический ежегодник. – СПб., 1899.
2. *Саткевич А.А.* Гидромеханика. – СПб., 1904.
3. *Саткевич А.А.* Общий метод расчета водопроводных систем. – СПб., 1906.
4. *Саткевич А.А.* Уравнение поперечного взаимодействия струй потока и его применение к анализу форм движения жидкостей // Известия РГИ. – 1924. – № 9.
5. *Саткевич А.А.* Анализ плоского струевого потока, как целой механической системы // Известия РГИ. – 1924. – № 11.
6. *Саткевич А.А.* Натуральные координаты гидродинамики управляемого руслом потока // Записки ГГИ. 1926. – Т. I.
7. *Саткевич А.А.* Основные методы анализа эмпирических кривых периодического типа // Записки ГГИ. – 1928. – Т. II.
8. *Саткевич А.А.* Краткий курс гидромеханики и введение в гидравлику. – М., 1931.
9. *Саткевич А.А.* Общий анализ свободно-вихревого потока несжимаемой вязкой жидкости // Записки ГГИ. – 1931. – Т. V.
10. *Саткевич А.А.* Теоретическая гидрология. – Л., 1933.
11. *Саткевич А.А.* Методические замечания к струйной теории Кирхгофа // Записки ГГИ. – 1933. – Т. IX.
12. *Саткевич А.А.* Неточности современных теорий сопротивления обтекаемых тел. – Л.: тип. ГГИ, 1933. – 24 с.
13. *Саткевич А.А.* Общий анализ вихревого потока // Записки ГГИ. – 1933. – Т. IX.
14. *Саткевич А.А.* Решение задач немеханического характера приемами механики // Записки ГГИ. – 1933. – Т. X.
15. *Саткевич А.А.* Теоретические основы гидроаэромеханики. Т. 2. – М.-Л., 1934.

**FOUNDER OF THE NATIONAL THEORETICAL HYDROLOGY  
THE 75TH TRAGIC DEATH ANNIVERSARY OF A.A. SATKEVICH**

A.P. Lepihin

The role of A.A. Satkevich in the development of hydrological research and theoretical hydrology in Russia has been considered. It has been shown, that the name of A.A. Satkevich who had been encyclopedic educated scientist and had done a lot for development of theoretical hydrology as a science, had been undeservedly forgotten because of his tragic death.

**Сведения об авторах**

*Лепихин Анатолий Павлович*, доктор географических наук, заведующий лабораторией, Горный институт УрО РАН (ГИ УрО РАН), 614007, г. Пермь, ул. Сибирская, 78А; e-mail: lepihin49@mail.ru

*Материал поступил в редакцию 24.04.2013 г.*