

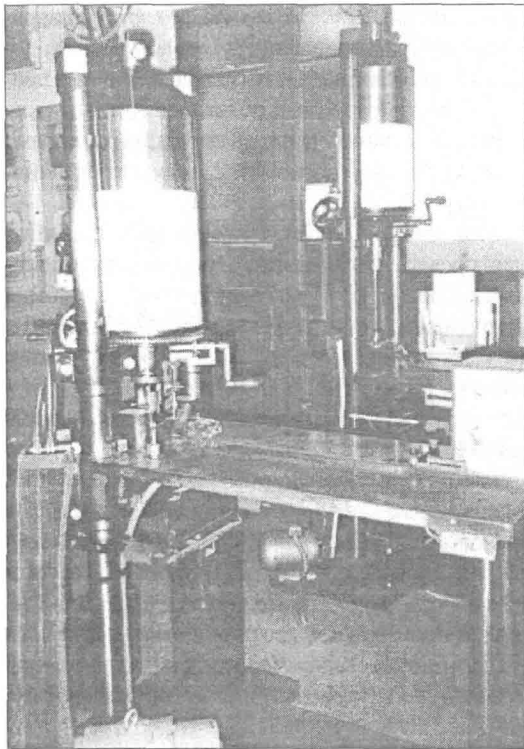
И.П. Николаева, Е.Л. Яковлева

КНЯЗЬ ГАГАРИН — МЕХАНИК, КОНСТРУКТОР, ИЗОБРЕТАТЕЛЬ

*Высокородный прародитель,
Светлейший князь, подвижник, ум,
Изобретатель, сочинитель,
Администратор и властитель
Заряженных на поиск дум.
В.А. Шерстнев. Портретная галерея.*

В одной из старейших лабораторий нашего университета — механической лаборатории кафедры сопротивления материалов проводятся и по сей день испытания материалов на прессе, спроектированном первым директором Санкт-Петербургского Политехническо-

го института — князем Андреем Григорьевичем Гагариным. А.Г. Гагарин отличался глубокими знаниями в области механики. Он сконструировал ряд специальных станков, приборов и приспособлений, в том числе и пресс, который создал ему научное имя.



Пресс Гагарина

Крешерный пресс, которому вместе с институтом исполнилось 100 лет, является оригинальным экземпляром. Все эти годы на прессе проводились не только учебные лабораторные, но и научно-исследовательские работы. Следует заметить, что название “крешерный” пресс получил по той причине, что он предназначен для испытания маленьких цилиндрических образцов диаметром 3 – 6 мм и меньше, называемых “крешерами”. В техническом мире он был известен как “пресс Гагарина”.

В 1891 году А.Г. Гагарин сдал чертежи в инструментальный отдел Петербургского патронного завода. Первый экземпляр пресса был изготовлен в 1895 году мастерскими Петербургского оружейного завода, где А.Г. Гагарин работал помощником начальника. Над усовершенствованием своего пресса А.Г. Гагарин работал еще много лет. Появление этого пресса было блестящим доказательством превосходства русского изобретательства в области испытательных машин.

Летом 1906 года А.Г. Гагарин ездил на конгресс в Брюссель, где демонстрировал только что построенный экземпляр крешерного пресса [1].

Из личного дела князя Гагарина [2], хранящегося в Санкт-Петербургском историческом

государственном архиве: “Учебный отдел имеет честь уведомить Совет о том, что на 23-й день сего марта 1906 г. последовало высочайшее соизволение на отъезд директора Санкт-Петербургского политехнического института Статского Советника князя Гагарина за границу для участия в Международном конгрессе по испытанию материалов”.

Пресс удостоился общих похвал и вызвал удивление иностранцев тем, что в революционное время в России могли построить машину такой точности и с такой отделкой деталей [1]. Крешерный пресс был удостоен Михайловской премии и золотой медали на Всероссийской выставке в 1896 году в Нижнем Новгороде. Достоинства пресса Гагарина, а также других приборов, созданных им (круговая линейка с переменным радиусом, диаграммный прибор для кругильной машины Риге, электрическое приспособление для автоматического уравнивания усилий в разрывной машине Мора и Федергафа и др.) были оценены не только в России, но и за границей. А.Г. Гагарину присуждены награды на Международных выставках в Чикаго (1893); Париже (1900) — золотая медаль за круговую линейку; в Чикаго (1906) — золотая медаль за крешерный пресс. На нашей кафедре хранятся кальки и синьки основного вида и детализировок пресса Гагарина в начальном его варианте, а также комплект синек с изменениями, внесенными в чертежи, подготовленный специально для выставки в Чикаго.

Крешерный пресс Гагарина, в первоначальном варианте рассчитанный на 800 кг, а в окончательном — на 5000 кг, является универсальной машиной, на которой можно проводить испытания образцов на сжатие, а при использовании специальных приспособлений (реверсов) — и на растяжение, изгиб, срез, кручение. Благодаря оригинальному часовому механизму можно наблюдать процесс деформирования образцов. Конструктивной особенностью пресса являлась возможность автоматической записи диаграммы деформирования при проведении испытаний, что в те времена было новшеством. Пресс Гагарина позволял проводить испытания с высокой точностью, поэтому был тиражирован и установлен во всех учебных и испытательных лабораториях по исследованию механических свойств материалов. В течение всего срока работы пресса в нашей лаборатории регулярно один раз в два-три года сотрудниками Института метрологии

К 100-ЛЕТИЮ ПЕРВОГО ПОЛЁТА

проводилась аттестация точности измерений на прессе. Никаких изменений в точности показаний за эти годы не наблюдалось. И сегодня, как и сто лет назад, на прессе Гагарина можно определить нагрузку, приложенную к образцу, с точностью до одного процента.

Андрей Григорьевич Гагарин отличался тем, что за любое дело всегда принимался с неослабевающей энергией и доводил его до конца. Так, будучи помощником начальника деревянной мастерской, он спроектировал и построил ленточную пилу, висячую поперечную пилу, древопильный станок. Затем ему было поручено обустроить в Арсенале механическую лабораторию и заведовать ею. В среде чиновников он заработал репутацию “беспокойного человека”. Исполняя обязанности помощника начальника Орудийного завода, А.Г. Гагарин осуществил такое расширение этого завода, что позволило увеличить его производительность в семь раз. А.Г. Гагарин всегда стоял на страже интересов государства. Одна из его записок о необходимости регулирования цен на оружие попала на глаза министра финансов С.Ю. Витте, который не мог не отметить дарование и увлечение работой автора и обратиться на него самое пристальное внимание. Позднее С.Ю. Витте предложил Андрею Григорьевичу Гагарину в 1899 году занять пост председателя строительной комиссии по сооружению Политехнического института и быть первым его директором. А.Г. Гагарин имел к тому времени большой научный стаж, им было написано несколько научных статей и он обладал большим авторитетом в научно-технических кругах благодаря своим изобретениям.

Из личного дела князя Гагарина: “Выписка из Высочайшего приказа 20 дня сего января 1900 г. Исправляющий должность помощника начальника Санкт-Петербургского Орудийного завода капитан гвардейской пешей артиллерии Князь Гагарин назначен директором учрежденного в Санкт-Петербурге Политехнического института, с переименованием его в Статские Советники и присвоением ему IV класса по должности, III же разряда по шитью на мундир и прав на пенсию по учебной службе с 7 дня сего января 1900 г. Выдача ежегодного содержания 7000 руб., из коих 2000 руб. на квартирное довольство” [2]. При переходе на новую службу А.Г. Гагарин

получил в подарок от офицерского состава Петербургского Орудийного завода настольные часы с бронзовой группой из женских фигур, изображающих Науку, освещающую факелом путь Промышленности, причем в руках у нее ключ для часов в форме рычага от крешерного прессы Гагарина.

В Петербургском Арсенале А.Г. Гагарин выполнял работу по проектированию и сооружению механической лаборатории. Эта работа оказалась очень полезной в дальнейшем при создании и оснащении лаборатории сопротивления материалов в Политехническом институте; он также учитывал те новшества и опыт, которые получил в поездках по России и за границей. Производственный кругозор его был расширен во время командировок в США, Англию и другие страны, где он подробно знакомился на заводах с постановкой тех или иных производств. Особенно интересовался установками и машинами для испытания материалов. Так, в 1901 году с целью выяснения некоторых вопросов по оборудованию лабораторно-вспомогательных учебных учреждений Гагарин был командирован в Ригу, для чего “...князю Гагарину были выданы погонные деньги от Санкт-Петербурга до Риги и обратно, суточные и квартирные на четыре дня с отнесением всего расхода на кредит сметы Учреждений Министерства Финансов по части торговли и промышленности на 1901 г.” [2].

Научные интересы А.Г. Гагарина были связаны с изучением механических свойств материалов. Он неоднократно участвовал в международных конгрессах по испытанию материалов, которые проходили в Стокгольме, Будапеште, Брюсселе, Чикаго, Нью-Йорке, где делал сообщения о своих исследованиях.

Прошения в личном деле князя Гагарина о заграничных командировках для “...участия в международном конгрессе по испытанию материалов без пособия из казны” [2] датированы 1901, 1905, 1906 и 1912 годами.

В 1912 году А.Г. Гагарин защитил диссертацию на звание адъюнкта прикладной механики. Диссертация носила название “Приборы, дающие зависимость между усилием и деформацией во время удара”. Совет кораблестроительного отделения, в состав которого входили профессор В.Л. Кирпичев, С.И. Дружинин, А.Н. Крылов и другие, единогласно постановил ходатайствовать перед Министерством торговли и промышленности об утверждении

князя Гагарина на звание адъюнкта института по прикладной механике без особого испытания и без прочтения пробных лекций, на основании его высоких достижений в области техники. Но князь Гагарин не пожелал воспользоваться льготой, предоставленной ему Соединенным собранием технических отделений. Просьба А.Г. Гагарина была уважена, и публичная защита диссертации состоялась

14 мая 1913 года в два часа дня в Большой физической аудитории института, причем князь Гагарин обнаружил во всей полноте обширность своих познаний в области прикладной механики [3].

А.Г. Гагарин оставил о себе память в истории российской науки как ученый в области механики и искусный конструктор, создавший оригинальные приборы и машины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воспоминания М.Д. Гагариной.
2. Государственный исторический архив, ф. 25 (личное дело А.Г. Гагарина).
3. Государственный исторический архив, ф. 25 (выписка из протокола заседания Совета кораблестроительного отделения).