

Павел Матвеевич Обухов

(1820- 1869)

Выпускник Горного, русский горный инженер, металлург, изобретатель способа производства литой стали. Основатель производства литой стали и стальных орудийных стволов в России.



□ Павел Обухов родился в посёлке Воткинского завода, в семье шихтмейстера завода Матвея Фёдоровича Обухова смотрителя Воткинского чугунолитейного завода.

Павел ещё в детстве обнаружил интерес и незаурядные способности к инженерному делу: с шести лет рисовал чертежи плотин, водяных двигателей, кузнечных молотов, горнов. В возрасте 12 лет (в 1832 году) он поступил в Петербургский институт корпуса горных инженеров. В 1843-м окончил его с большой золотой медалью и был признан «первым по выпуску»; одновременно он получил и чин поручика.

Став инженером, Павел Матвеевич уехал из Санкт-Петербурга на Гороблагодатские заводы. В 1844—1846 годах он был смотрителем на Серебрянском заводе. Был отправлен в 1846 г. на два года в Германию и Бельгию для изучения новейших методов работ в горнозаводском деле и в особенности железного, медного и механического производства. В начале 1848 года он вернулся в Россию. Четыре месяца Обухов пробыл в Петербурге и, составив отчёт о своей поездке, к сентябрю вернулся в Серебрянский завод. В конце того же года он был назначен управителем Кувшинского завода и произведён в штабс-капитаны. Прослужил он там в течение трёх лет.

На этом производстве у Обухова родилась идея сделать литую оружейную сталь, восстановив научное наследие П. П. Аносова и продолжив исследования в этом направлении. Изобретатель подобрал коллектив талантливых людей с высоким уровнем мотивации, но слабая материально-техническая база не позволяла команде развернуться в полную силу. Несмотря на трудности, Обухов, имея опыт подбора кадров, сумел создать коллектив, состоявший из хороших русских мастеров, преданных идее.

С 1851 года Обухов, ставший к тому времени управляющим Юговского металлургического завода, энергично принялся за опыты. Примерно тогда же слухи о молодом талантливом инженере докатились до столицы, его характеризовали такими эпитетами, как «обладающий знаниями», «честный», «энергичный».

Определив, что при сплавлении одной [цементной](#) или сырцово́й стали получалась литая сталь различной твёрдости, Обухов решил прибавлять к сплаву магнитный железняк для получения требуемых свойств (твёрдость, прочность, выносливость и др). В 1853 году после продолжительных опытов ему удалось изготовить стальную пластинку в $\frac{3}{4}$ линии толщиной (1 линия примерно 2,5 мм), которая при испытании выстрелами из ружей не пробилась, тогда как изготавливавшиеся на Златоустовском заводе кирасы вдвое толще давали 30 % брака.

[Героическая оборона Севастополя в Крымской войне 1854—1855 годов](#) показала необходимость применения стали вместо бронзы для русской артиллерии.

В 1854 году Обухова переводят в город Златоуст на должность управляющего [Златоустовской оружейной фабрики](#). Здесь занимались выделкой холодного оружия, и перед Обуховым была поставлена задача — перевести завод на производство огнестрельного оружия. Для нового производства требовались особо прочные сорта стали. Они покупались за границей, но Обухов, завершив работы в области совершенствования [тигельного способа](#) производства [литой](#) стали, предложил выплавлять металл по новым технологиям.

В 1857 году Павел Матвеевич получает привилегию (патент) на изобретённый им способ массового производства тигельной стали высокого качества. Особенностью этого способа *«было применение в тигельном процессе железной руды, что обеспечивало при различии исходных материалов по содержанию углерода получение стали постоянного состава»*. По завершении этого этапа стал возможен переход к отливке стволов.

Первый эксперимент провели на ружейных стволах. Суть испытаний заключалась в стрельбе с увеличением порохового заряда с каждым выстрелом. Златоустовские ружья показали полное превосходство над противником: на восьми зарядах крупновские ружья разлетелись в куски, а златоустовские выдержали четырнадцать зарядов. Успех испытаний позволил начать последний этап главного задания — отливку стальных пушечных стволов.

Ведомство оценило достигнутый результат по достоинству и выдало Обухову привилегию на изобретение. Кроме того, он был отправлен в заграничную командировку и получил в награду прибавку к жалованью 600 рублей ежегодно. Также он был произведён в подполковники и награждён орденом св. Станислава 3-й степени. В том же году Обухов уехал на полгода в Германию, а по возвращении разработал детальный проект изготовления стальных орудий непосредственно на территории России, основанный на полном анализе [Крупновского завода](#). Как автор проекта, доказавший возможность производства сталей, не уступающих по качеству сталям Крупновского завода (Германия), Обухов был награждён орденом св. Анны 3 степени.

Дело было государственным, чрезвычайно важным, и о ходе работ по производству русской стали постоянно докладывали Александру II. Император давал личные указания по выделению средств на испытания

орудий. Проводились они в Санкт-Петербурге под наблюдением высшего начальства. Осенью того же года туда доставили три орудия, но испытаниям подвергли лишь одно. На полигоне для сравнения испытывали несколько орудий — из крупновской, английской и обуховской стали. Ни одна иностранная пушка не преодолела рубеж двух тысяч выстрелов, а обуховская выдержала в два раза больше — 4017 выстрелов.

Златоустовская пушка по параметрам долговечности и прочности превзошла идентичные орудия, отлитые на фабрике [Круппа](#) в [Вестфалии](#). Кроме того, пушки из обуховской стали были значительно дешевле: они обходились казне по 16 рублей за пуд, а крупновские — по 45 рублей (не считая расходов на перевозку); английские пушки были ещё дороже.

Эти работы положили начало применению литой стали для производства пушечных стволов, и эта революционная технология привела к новому этапу истории отечественной артиллерии.

В 1861 году Обухов был избран член-корреспондентом Учёного Артиллерийского комитета [Главного артиллерийского управления](#). В 1861—1863 годах Павел Матвеевич служил горным начальником Златоустовских заводов. Ему был присвоен чин полковника, и он был награждён орденом св. Владимира 4-й степени. Кроме того, Обухову стали отчислять 35 копеек с каждого пуда сортовой стали, что сделало его богачом. После испытаний, пока Обухов пребывал в Санкт-Петербурге, он консультировал адмирала [Н. К. Краббе](#) по вопросу технической возможности изготовления морских орудий на Урале.

Сталепушечная фабрика была построена в Златоусте в 1859 году и к 1860 году приступила к работе; на ней выплавлялась пушечная сталь, из которой отливались болванки для стволов.

Стальные литые пушки были освоены впервые в России (раньше производство пушек существовало только в Германии — это были знаменитые пушки завода Круппа, самые прочные и надёжные в мире). Метод П. М. Обухова позволил получать литую сталь, обладающую превосходными качествами.

Из этой стали готовились кирасы, клинки, рабочий инструмент, отливки для ружейных стволов. С 1860 года на фабрике впервые в России началось производство стальных 4-фунтовых пушек. Стальная пушка Обухова, выдержавшая без повреждений более 4000 выстрелов, была отмечена в 1862 году на [всемирной выставке в Лондоне](#) высшей наградой — золотой медалью. Знаменитая пушка была оставлена на вечное хранение; ныне она находится в Военно-историческом музее артиллерии в Санкт-Петербурге. На стволе пушки выгравировали надпись: «Отлита в 1860 году на Князе-Михайловской фабрике из стали Обухова. Выдержала более 4000 выстрелов».

Во второй половине XIX века появление пушки Обухова совершило переворот в пушечном производстве и, повлияв на всю военную мощь страны, вывело Россию в число первых военных держав мира. Пушечное производство в Златоусте не получило надлежащего развития, и производство стальных орудий было признано «более удобным» продолжить на Пермском заводе (где оно разрослось и стало одним из основных производств) и в Санкт-

Петербурге. В скором времени металлург продолжил исследования, их результатом стал выпуск пяти новых сортов отечественной стали, это привело к окончательному вытеснению дорогостоящих английских сталей (цена на обуховскую сталь была в 5—7 раз ниже). Испытания стали доказали, что обуховская сталь значительно превосходила крупновскую и английскую. 12 сентября 1861 года воодушевлённый результатом испытаний П. М. Обухов и крупный промышленник и предприниматель [Н. И. Путилов](#) заключили между собой «Договор по распространению и развитию производства литой стали, необходимой для изготовления артиллерийских орудий».

В мае 1861 года Обухов был назначен членом-корреспондентом учёного артиллерийского комитета.

Вскоре после этого он был направлен в Санкт-Петербург с целью устройства вновь возводимого сталепушечного завода на средства Морского министерства, В том же году товарищество получило госзаказ, Завод начал работать с 1864 г.

До 1868 года Павел Обухов руководил металлургическим производством на заводе, продолжая работать над совершенствованием способов выплавки стали

Работы по строительству завода и производству пушечной стали потребовали от Павла Матвеевича напряжения всех сил. Он не выдержал этого напряжения, потерял уверенность в себе, и его стало подводить здоровье. Обухов скончался в январе 1869 года в бессарабской деревне [Пятра](#). Его тело было перевезено в Санкт-Петербург и было погребено 4-го февраля на Никольском кладбище Александро-Невской лавры.

Надгробие входит в Перечень объектов исторического и культурного наследия федерального (общероссийского) значения, находящихся в городе Санкт-Петербурге¹

Петербургский сталелитейный завод в 1869 году в память о своём основателе, по предложению Н. И. Путилова, был назван Обуховским.