



НИКОЛАЙ ВЛАДИМИРОВИЧ МАИЕВСКИЙ (1823—1892)



то лет тому назад в 1844 г. юнкер лёгкой № 1 батареи 16-й артиллерийской бригады Николай Маиевский был произведён в прапорщики артиллерии с назначением в ту же батарею. Так началась многолетняя плодотворная деятельность генерала от артиллерии Николая

Владимировича Маиевского, которая имела такое большое значение и для увеличения могущества русской артиллерии, и для развития всей артиллерийской науки.

Николай Владимирович Маиевский родился в 1823 г. в принадлежавшем его родителям имении Первино, находившемся в Тверской губернии, недалеко от города Торжка. Поступив шестнадцатилетним юношей на физико-математический факультет Московского университета, Н. В. Маиевский в 1843 г. кончает курс университета со степенью кандидата математических наук и в том же году зачисляется юнкером в 16-ю артиллерийскую бригаду. В следующем году юнкера Маиевского командируют в Артиллерийское отделение Военно-учёного комитета для держания офицерских экзаменов.

После производства в прапорщики в 1844 г. Н. В. Маиевский поступает в офицерские классы Михайловского артиллерийского училища, откуда, по окончании курса в 1846 г., выпускается в гвардейскую конную артиллерию.

Строевая служба Н. В. Маиевского продолжается до 1850 г., когда по поручению генерала Е. Х. Весселя подпоручик Маиевский привлекается к работе в Артиллерийском отделении Военно-ученого комитета и назначается



учёным секретарём отделения, оказываясь, таким образом, ближайшим помощником и сотрудником председателя Артиллерийского отделения генерал-лейтенанта А. В. Дядина, одного из наиболее образованных артиллеристов того времени.

Первые научные работы Н. В. Маиевского посвящены внешней баллистике и относятся к составлению таблиц стрельбы из гладкостенных орудий. В этот период Н. В. Маиевский занимается и теоретическими исследованиями, и организацией опытных стрельб, и производством больших вычислительных работ.

В 1855 г. поручику Маиевскому поручается проектирование 60-фунтовой гладкостенной пушки, в связи с чем Н. В. Маиевский начинает вести научную работу и в области внутренней баллистики. Прежде всего на основании имевшихся опытных данных Н. В. Маиевский создаёт оригинальный способ определения давления пороховых газов в различных сечениях канала ствола артиллерийского орудия. Далее, в соответствии с полученными давлениями Н. В. Маиевский рассчитывает необходимую толщину стенок 60-фунтовой пушки и 3-пудовой бомбовой пушки. Таким образом, первый опыт построения кривой давления, в зависимости от пути снаряда в орудии, и первый опыт рационального проектирования артиллерийского орудия принадлежат Маиевскому.

Две 60-фунтовые пушки по проекту Маиевского были изготовлены на Александровском Олонецком заводе в г. Петрозаводске. Одновременно с пушками Маиевского были отлиты из той же самой смеси чугунов две пушки по проекту генерала Баумгарта и две по чертежу 68-фунтовой английской пушки. Все эти пушки были подвергнуты испытанию продолжительной стрельбой при заряде в 18 фунтов пороха. Результаты испытаний установили преимущества рационального проектирования орудий по методу Маиевского. Пушки, изготовленные по английским чертежам, разрывались на 546-м выстреле, пушки генерала Баумгарта — на 789-м выстреле. Что же касается пушек Маиевского, то они выдержали без разрыва по 1000 выстрелов.

Совершенно естественно, что эти работы Н. В. Маиевского привлекли к себе всеобщее внимание и сделали известным имя молодого учёного как в России, так и за границей.

Исследования Н. В. Маиевского, посвящённые внутренней баллистике, были напечатаны в 1856 г. в «Артиллерийском журнале» (№ 1) и сразу же были переведены на немецкий и французский языки для помещения в специальных журналах. Особого внимания заслуживает предисловие к статье Маиевского, написанное издателем распространённого в Европе артиллерийского журнала «Revue de technologie militaire», полковником Делобелем, в котором Делобель говорит: «До Крымской кампании Европе не были известны как истинное состояние русской армии, так и работы, производимые ею для решения специальных военных вопросов. При героической обороне Севастополя русская артиллерия выказала себя с блестящей стороны в боевом отношении, а работа штабс-капитана Маиевского — секретаря Артиллерийского

комитета — показывает, что русская артиллерия находится на высоте наилучших артиллерий континента не только в боевом, но и в научном отношении».

Работа Н. В. Маиевского по определению давления пороховых газов на стенки орудий и по проектированию 60-фунтовой пушки в 1859 г. была удостоена Михайловской премии.

В 1856 г. Н. В. Маиевский получает полугодовую командировку для изучения современного состояния артиллерии в иностранных государствах и устанавливает личную связь с виднейшими представителями артиллерийской науки в Западной Европе.

В 1858 г. капитан Маиевский назначается членом Артиллерийского отделения Военно-учёного комитета и предпринимает большую работу по определению сопротивления воздуха движению сферических снарядов, поскольку все предыдущие работы в этой области, в частности, работы, основанные на французских опытах 1839—1840 гг. в Меце, оказались, как было установлено во время Крымской кампании, совершенно неудовлетворительными для стрельбы с большими начальными скоростями при больших углах бросания. Результаты опытов Н. В. Маиевского и предложенные им аналитические выражения для сопротивления воздуха движению сферических снарядов опубликовываются в Бюллетене Академии наук за 1858 г.

В этом же году Н. В. Маиевского приглашают для чтения курса баллистики в Михайловскую артиллерийскую академию, где он должен был заменить академика М. В. Остроградского. Заняв кафедру баллистики в Артиллерийской академии, Н. В. Маиевский основное своё внимание устремляет на уничтожение того разрыва между академическим курсом баллистики и требованиями артиллерийской практики, который образовался при его предшественниках. Программа баллистики пересматривается и пополняется целым рядом разделов, имевших непосредственное практическое значение. Между прочим, впервые в академический курс вводится теория вероятностей и применение её к стрельбе из артиллерийских орудий.

Свою научную работу после назначения профессором Артиллерийской академии Н. В. Маиевский посвящает исследованию вопросов, связанных с переходом от гладкоствольной артиллерии и сферических снарядов к нарезным орудиям, стрелявшим продолговатыми вращающимися снарядами. Эти вопросы являлись в то время совершенно не разработанными, и Н. В. Маиевскому, которому пришлось быть одним из пионеров в данной области, предстояло сыграть выдающуюся роль в деле перевооружения нарезными орудиями всей вообще артиллерии.

В 1858—1859 гг. на Волковом поле под непосредственным руководством полковника Маиевского производятся тщательно организованные опыты стрельбы продолговатыми снарядами из 4-фунтовых нарезных пушек, заряжаемых с дула. Цель опытов — изучение движения продолговатых снарядов, определение их кучности, определение наивыгоднейшей крутизны нарезки, составление таблиц стрельбы.

Результаты опытов с 4-фунтовыми нарезными пушками были опубликованы Н. В. Маиевским в «Артиллерийском журнале» за 1860 г. {№ 2), причём преимущество нарезных пушек перед гладкостенными было установлено настолько ярко, что вопрос о введении на вооружение русской артиллерии 4-фунтовых и 12-фунтовых бронзовых пушек был решён в самом срочном порядке.

Являясь убеждённым сторонником нарезной артиллерии, ясно представляя себе тот переворот, который должен будет произойти в артиллерийской науке и технике с переходом к нарезным системам, Н. В. Маиевский принимает все меры к скорейшему осуществлению этого перехода и вносит в это дело всю страстность своего темперамента, прибегая к совершенно необычным для той эпохи и того общества методам пропаганды новых научных идей.

В 1862 г. профессор Михайловской артиллерийской академии полковник Маиевский объявляет цикл публичных лекций о главнейших системах нарезных артиллерийских орудий. В этих лекциях, предназначенных главным образом для широкого круга артиллерийских офицеров и напечатанных затем в «Артиллерийском журнале», Н. В. Маиевский в простой и удобопонятной форме изложил теоретические основы движения продолговатых снарядов и рассмотрел главнейшие преимущества нарезных орудий, чем в очень большой степени способствовал установлению правильных научно обоснованных взглядов на перевооружение русской артиллерии.

Особого внимания при этом заслуживает та высокая требовательность, которую Н. В. Маиевский предъявляет к себе, выступая с пропагандой новых научных идей перед широкой публикой, «При популярном изложении, — говорил он, — можно только тогда не впасть в ошибку, когда это изложение есть выражение заключений, выведенных помощью строгого анализа и приложенных к решению частных примеров, результаты которых хотя отчасти проверены опытом». Эти слова Николая Владимировича свидетельствуют о его глубоком уважении к науке, к своим слушателям и к своему долгу учителя.

Из вопросов, связанных с движением продолговатых снарядов, наибольшее внимание Н. В. Маиевский, произведённый в 1864 г. в генерал-майоры, уделяет самому сложному и самому трудному, а именно — вопросу о вращательном движении снарядов. Он публикует в 1865 и 1866 гг. два мемуара: «О влиянии вращательного движения на полёт продолговатых снарядов в воздухе» и «О влиянии вращательного движения продолговатых снарядов на углубление их в твёрдые среды»,

удостоенные в 1866 г. большой Михайловской премии и сразу же переведённые на французский язык. До исследований Маиевского единственными серьёзными работами, посвящёнными изучению вращательного движения снарядов, были мемуары Сен-Робера, опубликованные в 1859 и 1860 гг. Н. В. Маиевский в своих работах значительно дополнил, исправил и углубил тео-

рию рассматриваемых явлений, заложив тем самым прочный фундамент этой отрасли баллистики.

Параллельно с исследованием вращательного движения снарядов Н. В. Маиевский ведёт большую работу и в области внутренней баллистики. Для борьбы с военными кораблями, обшитыми железной бронёй, после Крымской кампании решено было создать могущественную береговую артиллерию, причём проектирование орудий было поручено генералу Маиевскому, а заказ на их изготовление передан заводу Крупна в Эссене. Нарезные орудия 8-дюймового, 9-дюймового и 10-дюймового калибра должны были изготавливаться из стали и предназначались для стрельбы большими зарядами. "Все работы по проектированию береговых пушек Н. В. Маиевский вёл на заводе Крупна, причём в этих работах весьма деятельное участие принимал полковник русской артиллерии А. В. Гадолин, предложивший скреплять стволы артиллерийских орудий стальными кольцами и разработавший теорию скрепления орудий и методику расчёта скрепляющих колец. По предложению А. В. Гадолина, заряды для береговых пушек должны были изготавливаться из призматического пороха, производство которого впервые было организовано в России профессором И. А. Вышнеградским.

Все работы по проектированию, изготовлению и испытанию береговых пушек были закончены в 1867 г. Изготовленные орудия были введены на вооружение нашей береговой артиллерии под наименованием артиллерийских систем 1867 г.

Работы Н. В. Маиевского на заводе Крупна, естественно, привлекли внимание прусских артиллерийских кругов, особенно после сравнительных испытаний 9-дюймовой пушки русской системы и 9-дюймовой английской пушки завода Армстронга, которые с полной определённостью установили баллистические преимущества русской системы перед английской. На основании этих опытов прусская артиллерия ввела у себя береговые орудия русского образца и установила в Шпандау фабрикацию призматического пороха опять-таки по методу, разработанному в России.

Параллельно с работой над береговыми системами Н. В. Маиевский разрабатывает и изготовляет и полевые системы: 4-фунтовую и 9-фунтовую стальные пушки, стрелявшие снарядами со свинцовой оболочкой, и 4-фунтовую утяжелённую пушку, скреплённую кольцами и стрелявшую снарядами с медными ведущими поясками.

В 1867 г. Н. В. Маиевский организовал специальные опыты для экспериментального определения зависимости пути снаряда в канале ствола 4-фунтовой пушки от времени, откуда расчётным путём были определены кривые давлений пороховых газов в зависимости от пути снаряда и в зависимости от времени. Эта работа, имевшая очень большое значение для развития внутренней баллистики и проектирования артиллерийских орудий, в 1869 г. была напечатана в «Артиллерийском журнале» (№ 5) и сразу появилась в переводе во многих иностранных журналах.

По окончании работ, связанных с проектированием и изготовлением нарезных орудий, Н. В. Маиевский возвращается к изучению движения продолговатых снарядов в воздухе. Он прежде всего организует в 1868 и 1869 гг. опыты по определению сопротивления воздуха движению сферических и продолговатых снарядов при помощи хронографов Ле-Буланже.

Профессорская деятельность Н. В. Маиевского в Артиллерийской академии в течение всего этого периода протекает своим чередом, причём одной из характерных особенностей Н. В. Маиевского как лектора является постоянное стремление усовершенствовать читаемый им курс и отразить в нём все новейшие достижения науки и техники.

Вследствие этого каждый год курс лекций профессора Маиевского претерпевает весьма существенные изменения, неизменно сохраняя только темпераментность и изящество изложения.

В 1870 г. Михайловская артиллерийская академия и училище празднуют свой пятидесятилетний юбилей. К этому торжественному дню Н. В. Маиевский выпускает в свет капитальный труд «Курс внешней баллистики», являющийся одной из самых замечательных книг в баллистической литературе.

Этот труд, которым Н. В. Маиевский подытожил свою двадцатилетнюю научную работу, имел в истории внешней баллистики исключительно важное значение, далеко превосходя курсы всех других авторов как по новизне рассматриваемых вопросов, так и по полноте, обстоятельности и глубине их исследования. Особо следует отметить блестящий стиль изложения и тесную связь глубоких теоретических исследований с непосредственным их использованием для нужд артиллерийской практики.

Каждый из разделов «Курса внешней баллистики» представляет собою фундаментальное исследование, но совершенно исключительное значение имеют разделы, посвящённые сопротивлению воздуха и вращательному движению снарядов. Шаг вперёд, который сделал Н. В. Маиевский в деле изучения сопротивления воздуха, введя в практику специальные законы сопротивления для различных участков скоростей и обратив особое внимание на значение скорости звука в явлениях, имеющих место при движении снаряда в воздухе, определил направление развития учения о сопротивлении воздуха на долгие годы.

Что же касается вращательного движения снаряда, то решение Н. В. Маиевского, данное им в 1870 г., настолько превосходит все предыдущие работы и, в частности, его собственное решение 1865 г., что остаётся только удивляться работоспособности и талантливости Н. В. Маиевского. В общих чертах классическое решение Н. В. Маиевского, учитывающее понижение касательной траектории снаряда и переменность опрокидывающего момента сопротивления воздуха, не утратило своего значения вплоть до настоящего времени, несмотря на протекшие с тех пор три четверти века.

«Курс внешней баллистики» Николая Владимировича Маиевского на долгие годы становится основным руководством для артиллеристов всех армий и доставляет автору всемирную известность, выдвигая его на положение

главы мировой баллистической науки, на положение «первого баллистика в Европе», как называют его многочисленные корреспонденты.

Генерал Морен, представляя по поручению Парижской академии наук отзыв о труде Н. В. Маиевского, пишет: «В своих обширных и трудных изысканиях, всегда руководимый научными началами и освещаемый результатами опытов, генерал Маиевский не только обнаружил крайне глубокие познания и в высшей степени философский ум в своих исследованиях, но, кроме того, выказал в отношении всех учёных, посвятивших себя тем же занятиям, чувство справедливости и беспристрастия, приносящее столько чести его характеру, сколько труды его приносят чести его таланту».

Высокие моральные качества Н. В. Маиевского, его неизменная доброжелательность во взаимоотношениях с людьми, его постоянная готовность прийти на помощь снискали ему любовь и уважение не только среди ближайших его учеников и сотрудников, но и среди его многочисленных корреспондентов, разбросанных по всему земному шару. Особо должно быть отмечено отсутствие у Н. В. Маиевского даже тени стремления к монополизации науки, чем так часто грешили, в частности, немецкие учёные.

За свои учёные труды Н. В. Маиевский в 1870 г. получает от Московского университета учёную степень доктора прикладной математики. В 1873 г. генерал-лейтенанту Маиевскому присуждается премия генерала от артиллерии Дядина. В 1876 г. Н. В. Маиевский утверждается в звании заслуженного профессора, а в 1878 г. избирается в члены-корреспонденты Академии наук.

После выхода в свет «Курса внешней баллистики» и единодушного признания верховного авторитета Н. В. Маиевского в вопросах баллистики у Николая Владимировича устанавливается личное и письменное общение со всеми научными работниками этой области. К нему стекаются баллистические работы из всех стран, его советы и указания направляют деятельность многих учёных, его замечания и отзывы имеют особое значение и особую ценность как для авторов рецензируемых работ, так и для мирового общественного мнения. Целый ряд отзывов и даже писем Н. В. Маиевского публикуется в русских и иностранных артиллерийских журналах.

В своих взаимоотношениях с многочисленными корреспондентами и учениками Н. В. Маиевский проявляет исключительную внимательность и исключительную работоспособность, быстро и чутко реагируя на всё новое и талантливое в области баллистики. Так, своевременно Н. В. Маиевским были замечены и по достоинству оценены первые работы Сиаччи, де-Спарра и многих других авторов.

Свои собственные исследования в этот период Н. В. Маиевский посвящает дальнейшему изучению сопротивления воздуха, принимая непосредственное участие в руководстве экспериментальными работами. Результаты опытов, лично обработанные Н. В. Маиевским, привели его к мысли о создании знаменитых «одночленных законов сопротивления воздуха», которые играли такую большую роль при расчёте траектории артиллерийских снарядов и таблиц стрельбы русской артиллерии До первой мировой войны 1914—

1918 г. включительно. Все эти исследования Н. В. Маиевского были изложены в ряде мемуаров, изданных в 1880—1882 гг.

Кроме работ, связанных с артиллерией, Н. В. Маиевский с начала 70-х годов стал заниматься астрономией. В своей обсерватории в Первино он делал астрономические наблюдения, печатая результаты их в изданиях Пулковской обсерватории и Русского астрономического общества.

В 1884 г. русская артиллерия торжественно празднует двадцатипятилетний юбилей профессорской деятельности Н. В. Маиевского. В 1889 г. Н. В. Маиевский производится в генералы от артиллерии, а в 1890 г. получает звание почётного члена Московского университета.

11 февраля 1892 года Николая Владимировича Маиевского не стало. Он скоропостижно скончался от кровоизлияния в мозг.

Роль и значение Николая Владимировича Маиевского в истории артиллерии и в истории науки исключительно велики.

Это был в полном смысле слова передовой учёный, владевший глубокими знаниями, обладавший чувством нового и даром научного предвидения, обогативший науку трудами первостепенной важности.

Это был талантливый профессор, умевший увлекаться и увлекать своих учеников научными проблемами, блестяще излагавший самые сложные вопросы самой широкой аудитории, создавший свою собственную научную школу, воспитавший многие сотни учеников, которые на всю жизнь сохранили любовь и уважение к своему учителю.

Это был образованнейший артиллерист, свыше сорока лет руководивший разработкой всех технических вопросов, относящихся к артиллерийскому вооружению русской армии, спроектировавший и построивший целый ряд новых артиллерийских систем, непосредственно осуществлявший перевооружение русской артиллерии нарезными орудиями, всемерно способствовавший увеличению могущества русской артиллерии.

Это был простой, добрый, честный и прямой русский человек, отдавший все свои силы, все свои знания, всю свою жизнь русской науке и русскому народу.



Главнейшие труды Н. В. Маиевского: *О давлении пороховых газов на стены орудий и о применении результатов опытов, произведённых по этому предмету в Пруссии, к определению толщины стен орудий, «Артиллерийский журнал», 1856, № 1; О нарезных 4-фунтовых пушках, там же, 1860, № 2; О главнейших системах нарезных артиллерийских орудий, там же, 1862; О влиянии вращательного движения на полёт продолговатых снарядов в воздухе, там же, 1865, № 3; О влиянии вращательного движения продолговатых снарядов на углубление их в твёрдые среды, там же, 1866, № 5; Об опытах, произведённых в ноябре 1867 г. на сталелитейном заводе Круппа, над определением давлений пороховых газов в канале орудий, там же, 1869, № 5; Курс внешней баллистики, Спб., 1870 (в 1872 вышел на фр. яз.); Изложение способа наименьших квадратов и применения его преимущественно к исследованию результатов стрельбы, 1881; О решении задач прицельной и навесной стрельбы, «Артиллерийский журнал», 1882, № 9 и 11.*

О Н. В. Маиевском: *Статьи о Н. В. Маиевском в «Военной энциклопедии», Спб., 1914, т. 15, в «Энциклопедическом словаре» Брокгауза и Эфрона, т. 35, в «Артиллерийском журнале», 1892.*

Источник: Люди русской науки: Очерки о выдающихся деятелях естествознания и техники / Под ред. С.И. Вавилова. — М., Л.: Гос. изд-во техн.-теоретической лит-ры. — 1948.