

К 300-ЛЕТИЮ НАЧАЛА В РОССИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ АСТРОНОМИИ, ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

© О. Р. АДАМОВИЧ

Военно-морская академия им. Н. Г. Кузнецова
E-mail: adamovich@pochta.ru

В статье рассматриваются вопросы возникновения, становления и последующего развития системы государственного профессионального образования в сфере астрономии, геодезии и картографии в России.

Ключевые слова: Военно-Морской флот, гидрография, астрономия, геодезия, картография, образование.

История Российского образования неразрывно связана с зарождением и развитием нашего флота. Для безопасного плавания нужны были достоверные сведения об океанах и морях, а для получения этих сведений — квалифицированные специалисты, от которых требовалось как добывание информации о водной среде, так и удобное ее представление для мореплавателей. Но таких специалистов нужно было где-то учить, и перед Россией встал вопрос о создании системы их подготовки. Поэтому к началу XVIII в. сложились объективные предпосылки к зарождению в российском флоте высшего гидрографического образования для морских офицеров. Петровский период явился резким поворотным этапом в истории развития как нашей Родины, так и в деле создания флота, а многочисленные экспедиции конца XVII—начала XVIII в. выявили необходимость фундаментального изучения наряду с традиционными новых наук, а именно геодезии, картографии, гидрологии, навигации и др.

Первоначальным морским учебным заведением в России стала Навигационная школа, основанная Петром I в Москве в 1701 г. Школа помещалась на «Полотняном дворе» в Замоскворечье, но вскоре из-за тесноты помещения была переведена в Сухареву башню. Первая русская газета «Ведомости» в номере от 2 января 1703 г. приводит сведения о «математической штурманской школе» как о важнейшем мероприятии Петра I в области культуры.

Первыми военными педагогами были те люди, которых в бытность свою в Лондоне Петр I приказал отыскать для хорошего преподавания математики и морских наук. Ими оказались профессора Абердинского университета Генрих Фарварсон (Henry Fargwarson), Степан Гвын (Stephen Gwyn) и рыцарь Грызъ, как произносили на русский лад имя и фамилию Ричарда Грейса (Richard Gries). Учителям-англичанам было положено значительное жалование и, кроме того, Г. Фарварсону обещано за каждого ученика, окончившего с успехом курс морских наук, 50 фунтов стерлингов [5].

Андрей Данилович Фарварсон (как его называли на русский лад) прекрасно знал науки, которые входили в круг его занятий, и постоянно следил за ними, выписывая из-за границы все вновь выходящие замечательные книги по математике и мореплаванию. Собственная его библиотека включала до 300 сочинений, а с книгами академическими, которые он держал у себя для чтения и справок, до 600 сочинений — число для того времени очень боль-

шое. Книги почти все были специально математические и морские на английском, голландском, французском, немецком, латинском и русском языках.

Кроме англичан, приглашенных Петром I во время его пребывания в Англии, в числе учителей Навигацкой школы были Леонтий Филиппович Магницкий, один из образованнейших русских того времени [1].

Школа состояла в ведении боярина Федора Алексеевича Головина, и для обучения приказано было набирать лиц «добровольно желающих, иных же паче и с принуждением», но лиц всех сословий в возрасте от 11 до 14 лет. В 1723 г. по инициативе Л. Ф. Магницкого всесословный прием был прекращен и в Московскую школу стали набирать лишь детей дворянского сословия.

В школе учили арифметике, геометрии, тригонометрии, навигации плоской, навигации меркаторской, сферике, астрономии, математической географии и ведению вахтенного журнала. Впоследствии, после 1711 г., окончивших курс стали определять волонтерами на корабли иностранных флотов и лишь по возвращении производили в офицеры [6].

В этот период (1701—1715 гг.) Навигацкая школа была единственным в стране центром среднего и высшего гуманитарного, физико-математического и технического образования. В ней за это время прошли обучение около 1200 чел. Она дала России собственных техников-специалистов и 33 учителя.

Образовательный процесс делился на три класса-ступени: русская школа (обучение грамоте), цифирная школа (элементарная математика) и высшие классы (геометрия плоская и сферическая, тригонометрия, их приложения к геодезии, навигация, мореходная астрономия и математическая география). В мореходной астрономии давались сведения и по космографии — общему описанию Вселенной, а также способы определения широты и долготы места. Вывод очевиден: морские офицеры той поры были самыми образованными специалистами России [5].

Профессионалы требовались на всех постах государственной организации. Поэтому в Указе царя 1710 г. было подчеркнуто, что «школа оная потребна не только единому мореходству и инженерству, но и артиллерии и гражданству к пользе». В отличие от сегодняшнего узковедомственного назначения вузов первая высшая школа готовила специалистов для разных сфер деятельности, которые объединяло только одно — польза Отечеству. Например, учителям и ученикам школы было поручено проложить линию спрямления дороги от Москвы до Петербурга.

Вскоре после Гангутской победы 1 октября 1715 г. Петром I был подписан указ об учреждении в Санкт-Петербурге Морской академии (Академии морской гвардии) и переводе в нее 200 чел. из старших классов Навигацкой школы, находившейся в Москве, и приеме еще 100 чел. непосредственно в Петербурге. Навигацкая школа осталась для первоначальной подготовки. Дату 1 октября 1715 г. вполне можно считать днем основания современной Военно-морской академии.

В Морской академии была установлена жесткая воинская дисциплина, которая насаждалась строгими мерами воздействия, вплоть до телесных наказаний нарушителей. За неявку в академию после отпуска предусматривались каторжные работы, а за побег смертная казнь (к счастью, приговоры практически не исполнялись). В Морской академии преподавали математику, навигацию, географию, артиллерию и другие науки. Со временем курс наук был расширен, к прежним прибавили еще артиллерию, ружейные приемы, форти-

фикацию, знание частей корабля, рисование и геодезию, для изучения которой под руководством А. Д. Фарварсона назначалось 30 учеников. Учащиеся несли караульную службу и участвовали в морских походах. Обучение в академии было довольно престижным из-за возможности получить хорошее образование и офицерский чин [8].

С 1716 г. Морская академия стала обучать первых в стране геодезистов, топографов и картографов, которые много потрудились впоследствии над съемкой России [1, 9]. К числу первых крупных трудов Морской академии можно отнести руководство по навигации Степана Гавриловича Малыгина «Сокращенная навигация по карте де-Редюксион» (1733 г.), заслужившее высокую оценку математика и физика Леонарда Эйлера.

В 1721 г. состоялся первый выпуск слушателей из Морской академии. Выпускники-геодезисты по указу Петра I (были направлены в губернии России для съемки ландкарт. Всего в этой работе приняло участие 175 геодезистов. К 1744 г. ими были выполнены съемки 190 уездов из 291. В том же 1721 г. составлена одна из первых официальных государственных инструкций по съемке и составлению карт — «Пункты каким образом сочинять ландкарту». Автор (предположительно) — профессор Морской академии А. Д. Фарварсон. Вероятно, инструкция использовалась и при морских описях.

Выполняя географическое определение широт и долгот различных местностей, геодезисты сделали опись России. Измерения полуторафутовым квадрантом осуществлялись довольно точно. К этой работе, продолжавшейся долгое время, было привлечено более 100 геодезистов Морской академии. Геодезисты были первыми съемщиками и составителями карт разных частей России; их работы послужили материалом для полного атласа, составленного обер-секретарем сената Кириловым и изданного в царствование императрицы Екатерины I. Геодезистам, отправляемым для производства съемок, отпускались следующие инструменты: готовальня, верительная цепь, «азимутальный» компас, «феодолит» (астролябия) и для измерения высот светил — квадрант (деревянный инструмент), состоявший из бруска с прикрепленными к нему двумя дугами, разделенными на градусы. При таких недостаточных средствах от карт, составленных геодезистами нельзя было требовать большой точности. В итоге все измерения были сведены вместе, и в 1745 г. Академия наук издала первый географический атлас России. Императрица Елизавета Петровна пожаловала всем геодезистам потомственное дворянство. Образование и наука России даже на начальном этапе своего развития вышли за ведомственные рамки военного флота.

2 января 1721 г. при Морской академии по распоряжению Петра I был издан именной указ по Адмиралтейств-коллегии о создании типографии, при которой кроме специалистов наборного, словолитного, печатного и переплетного дел надлежало иметь в своем составе также рисовальщиков и граверов морских карт. От этой даты ведет свой отсчет современная Картографическая фабрика ВМФ. Ее история неразрывно связана с развитием в России Военно-Морского флота. В 1827 г. морскую типографию передали созданному Управлению генерал-гидрографа. С тех пор Картографическая фабрика входит в состав гидрографической службы ВМФ [3].

В 1715 г. Петр I приказал выбрать из числа навигаторов наиболее «добрых и охочих» учеников и послать их в качестве учителей в крупные города. В 1716 г. было открыто 12 «цыферных», «навигацких», или «адмиралтейских», школ, а в 1720—1722 гг. к ним прибавилось еще 30. Таким образом,

благодаря ученикам Навигацкой школы знания по арифметике, геометрии и географии распространились из Москвы по всей России.

Интересно отметить, что назначенный в 1719 г. директором Морской академии в Петербурге полковник Г. Г. Скорняков-Писарев получил также в заведование московскую и новгородскую школы навигаторов и новгородскую, псковскую и ярославскую школы при архиерейских домах. Цифирные школы оставались в руках Адмиралтейств-коллегии вплоть до 1744 г., до этого времени Адмиралтейств-коллегия являлась также и Министерством просвещения в его первоначальном виде.

Кроме московской Навигацкой школы и Морской академии в Петербурге под ведением Адмиралтейств-коллегии состояли еще школы, находившиеся в портах и в разных городах и провинциях. В них обучались русской грамоте и цифири дети всех сословий, преимущественно сыновья мастеровых людей. Для примера приведем состав русской школы в Петербурге в 1719 г. В ней было 173 чел., в том числе из недорослей 4, из нищих 3, детей мастеровых людей 152, вольных людей 14. Всем им шло денежное и хлебное жалованье, последнее в половину против солдата, и мундир матроса 3-й статьи, т. е. серые сермяжные бостроги с такими же штанами; а по уничтожении 3-й статьи, всем давался матросский мундир 2-й статьи. Учителем при школе состоял дьякон, которому давалось от Адмиралтейств-коллегии денежное и хлебное жалованье наравне с дьячком Исаакиевской церкви; то же жалованье положено было давать учителям в Ревеле и на Котлине. При школах состояли сначала по одному капралу и по одному солдату, а потом для надзора за учениками находились матросы. В 1721 г. петербургская адмиралтейская школа поступила в ведение директора Морской академии Г. Г. Скорнякова-Писарева. Школы в городах и провинциях были учреждены указом 28 февраля 1714 г., для обучения «дворянских и приказного чина дьячих и подьяческих детей цифири и некоторой части геометрии». Кроме дьячих и подьяческих, впоследствии стали обучать «церковниковых» детей и монастырских слуг, а в галицкой провинции школу посещали и дети посадских людей, но только охотники, «...а высылкою в школу неволею понуждать их не велено, дабы от того в сборе податей и таможенных пошлин умаления не было». Возраст для определения в школу назначен от 10 до 15 лет, но, вероятно, потом стали брать и свыше 15 лет, потому что в 1720 г. Коллегия определила: «...женатых в ученье свыше 20 лет не брать, разве которые охотою пожелают; а которые и женаты, а лета от 10 и до 15, и тех потому ж обучать». Школы велено было учредить при архиерейских домах и при знатных монастырях, учителями в них назначены ученики математических школ, которым определено давать жалованье по 3 алтына 2 деньги в день, из губернских доходов, да по выучении позволено брать с каждого ученика по рублю. Во всякую губернию назначено было по два таких учителя. До 1720 г. школы состояли под ведением Сената, с этого времени были подчинены Адмиралтейств-коллегии и поступили в распоряжение Скорнякова-Писарева. В царствование Петра Великого «губернских школ» было 23: в Новгороде, Пошехонье, Ярославле, Твери, Великолуцке, Москве, Переславле-Рязанском, Костроме, Суздале, Юрьеве-Польском, Переславле-Залесском, Владимире, Калуге, Смоленске, Воронеже, Тамбове, Нижнем Новгороде, Казани, Свияжске, Уфе, Астрахани, Симбирске, Галиче [5].

При жизни Петра I созданная им система подготовки кадров, направляемая его волей и «известной дубинкой» (т. е. под контролем), действовала достаточно эффективно, хотя и не была доведена до совершенства. Итоги впе-

чатляючи. Если на 1 января 1708 г. ни один россиянин не имел штаб- или обер-офицерского чина, то, к примеру, на 24 апреля 1724 г. россиян с чинами от капитана 1-го ранга до подпоручика (12-й класс) на флоте было уже 162 чел. (74 %). Среди многочисленной категории мичманов и прапорщиков в 1723 г. иностранцев не имелось вовсе; в младшем же командном составе их доля к 1723 г. упала до 9.3 % (128 чел.). Из рядового состава иноземцев на 20 мая 1723 г. имелось всего пять человек — один матрос и четыре труба-ча [1].

Среди ученых-моряков, работавших в академии, были А. Д. Красильников — пионер русской полевой астрономии и автор первого учебника по астрономии на русском языке, известный русский гидрограф и картограф адмирал А. И. Нагаев.

Морскую академию окончили видные адмиралы и мореплаватели: генерал-адмирал М. М. Голицын, Н. Ф. Головин (президент Адмиралтейств-коллегии), С. Г. Малыгин (исследователь побережий северных морей) и др. [4]

Усложнение задач, выполняемых флотом, накопленный опыт строительства судов и его применения потребовали улучшения профессиональной подготовки будущих офицеров по управлению кораблем и его оружием, а также навигационному обеспечению плавания. Эти обстоятельства в начале 20-х гг. XVIII в. привели к необходимости дифференциации образования, т. е. к разделению подготовки командиров кораблей, морских артиллеристов, штурманов, а в дальнейшем и кораблестроителей. Положительным можно считать введение раздельной подготовки начиная с 1726 г. по трем специальностям — командир, штурман, морской артиллерист, выделение в 1734 г. из общего курса Морской академии штурманской специальности и создание штурманской роты в Кронштадте. Таким образом, более 270 л. н. были заложены предпосылки введения специальностей в отечественном военном флоте. После ухода из жизни Петра I это событие явилось единственным существенным изменением в военно-морском образовании на протяжении нескольких десятков лет.

В 1752 г. по указанию императрицы Елизаветы Петровны Морская академия была реформирована под названием «Морского шляхетского кадетского корпуса» (ныне Военно-морской институт, бывшее Высшее военно-морское училище им. М. В. Фрунзе); вся забота по его организации легла на известного гидрографа А. И. Нагаева, который в течение 8 лет управлял корпусом на правах директора. С 1862 г. директором корпуса был И. Л. Голенищев-Кутузов. Желая доставить большую морскую практику морским офицерам, Екатерина II вошла в соглашение с английским королем о допущении русских морских офицеров в плавание на английских военных судах [2].

С учреждением Морского шляхетского кадетского корпуса в 1752 г. подготовка офицерских кадров приобрела энциклопедическую направленность. В программу обучения были широко внедрены гуманитарные науки (политика, мораль, история, риторика, генеалогия, геральдика, иностранные языки).

Новый директор капитан 2-го ранга И. Л. Голенищев-Кутузов ввел многие усовершенствования как в деле воспитания, так и образования в корпусе. По его представлению были изменены штаты корпуса, при нем была введена должность инспектора классов и особые «математические классы», которые должны были подготовить преподавателей. Также усилено было внимание к обучению кадетов иностранным языкам и возобновлен геодезический класс

для подготовки гидрографов. При И. Л. Голенищеве-Кутузове в корпусе стала действовать астрономическая обсерватория.

Выводы. Государственный подход Петра I к военно-морскому образованию явился основой построения системы государственного образования в России. Петр I прекрасно понимал, что для создания регулярного флота России потребуются высокообразованные кадры. Именно поэтому он приложил немало усилий для создания системы отечественного военно-морского образования.

Важнейшими принципами, положенными в основу государственной политики в области военно-морского образования, являлись: создание государственных военно-морских образовательных учреждений; отбор на обучение лучших представителей дворян, разночинцев, даже крестьян; осуществление широкого общенаучного образования будущих морских офицеров; использование в образовательном процессе передового отечественного и мирового опыта; формирование отечественного корпуса военных преподавателей; сочетание теоретического обучения с реальной практикой на отечественных и зарубежных кораблях и судах; приглашение для ведения образовательного процесса лучших отечественных и зарубежных специалистов; комплектование будущего корпуса морских офицеров в соответствии с государственными интересами; воспитание патриотизма, чести, личного достоинства офицера и гуманного отношения к подчиненным.

Глава государства Петр I поддерживал постоянные контакты с преподавателями и учеными Навигацкой школы и Морской академии, которые консультировали государственную власть и промышленников по вопросам образования, науки, строительства флота, промышленного производства, картографирования страны, геологоразведки, организации морских и сухопутных экспедиций и др.

Опыт изучения математических, естественных и прикладных наук учитывался при создании Петербургской академии наук. До ее открытия в 1725 г. Морская академия частично выполняла ее функции, являясь центром математической мысли в стране.

Выпускники Навигацкой школы направлялись в различные районы России для организации народного образования. Благодаря ее ученикам знания по арифметике, геометрии и географии разошлись из Москвы по всей России. В этом виде деятельности Навигацкая школа выступает как первый педагогический вуз страны.

С 1715 г. отечественная школа подготовки морских офицеров стала подразделяться на два уровня профессионального образования (в современной терминологии — среднее профессиональное в Навигацкой школе и высшее профессиональное образование в Морской академии). Можно считать, что Морская академия является предшественницей не только всех военно-морских училищ, но и офицерских классов и Военно-морской академии.

Список литературы

- [1] Акимов В. В. и др. Быть ... Мореходных хитростно наук учению / Под общ. ред. А. А. Римашевского. СПб.: ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия», 2011. 476 с.
- [2] Алхименко А. П. и др. Военно-морская академия. 2-е изд., перераб. и доп. Л.: ЦКФ ВМФ, 1991. 364 с.

- [3] *Болгурцев Б. Н. и др.* История Гидрографической службы Российского флота. В 4 т. СПб.: ГУНиО МО РФ, 1997.
- [4] *Веселаго Ф. Ф.* Краткая история Русского Флота. 2-е изд. М.; Л.: Военно-морское издательство НКВМФ СССР, 1939. 304 с.
- [5] *Веселаго Ф. Ф.* Очерк Русской морской истории. Ч. 1. СПб.: Типография Демакова, 1875. 700 с.
- [6] *Галанин Д. Д.* Леонтий Филиппович Магницкий и его арифметика. Вып. 1. М.: Типография О. Л. Сомовой, 1914. 67 с.
- [7] *Еремин В. П. и др.* Военно-морское образование в России. СПб.: Наука, 2000. 640 с.
- [8] *Крупский М. А. и др.* Очерки истории Военно-морской орденов Ленина и Ушакова академии. Л.: ВМА, 1970. 376 с.
- [9] *Сорокин А. И.* Труды по гидрографии и смежным наукам. СПб.: УНиО МО РФ, 2008. 408 с.

Поступило в редакцию
19 декабря 2014 г

The 300th anniversary of Russian professional education in the field of astronomy, geodesy and cartography

© O. R. Adamovich

The N. G. Kuznetsov Naval Academy
E-mail: adamovich@pochta.ru

The article considers the questions of the origin, formation and subsequent development of the system of state professional education in the field of astronomy, geodesy and cartography in Russia.
Key words: Navy, hydrography, astronomy, geodesy, cartography, education

References

- [1] *Akimov V. V. i dr.* Byt ... Morekhodnykh khitrostno nauk ucheniyu / Pod. obsch. red. A. A. Romashevskogo. SPb.: VUNTS VMF «Voenno-morskaya akademiya», 2011. 476 с.
- [2] *Alkhimenko A. P. i dr.* Voenno-morskaya akademiya. 2-e izd., pererab. i dop. L.: TSKF VMF, 1991. 364 с.
- [3] *Bolgurtsev B. N. i dr.* Istoriya Gidrograficheskoy sluzhby Rossiyskogo flota. V4 t. SPb.: GUNiO MO RF, 1997.
- [4] *Veselago F. F.* Kratkaya istoriya Russkogo Flota. 2-e izd. M.; L.: Voenno-morskoe izdatelstvo MKVMF SSSR, 1939. 304 с.
- [5] *Veselago F. F.* Ocherk Russkoy morskoy istorii. C. 1. SPb.: Tipografia Demakova, 1875. 700 с.
- [6] *Galanin D. D.* Leonty Filippovich Magnitsky i ego arifmetika. Vyp. 1. M.: Tipografia O. L. Somovoy, 1914. 67 с.
- [7] *Eremin V. P. i dr.* Voenno-morskoe obrazovanie v Rossii. SPb.: Nauka, 2000. 640 с.

- [8] *Krupsky M. A. i dr.* Ocherki istorii Voenno-morskoy ordenov Lenina i Ushakova akademii. L.: VMA, 1970. 376 s.
- [9] *Sorokin A. I.* Trudy po gidrografii i smezhnym naukam. SPb.: UNio MO RF, 2008. 408 s.
-