План  
Введение   
**1 От ученика до академика**  
**2 В годы революции**  
**3 Италия. Египет**  
**4 Последние годы**  
**5 Научная деятельность**  
**Список литературы**

Введение

Гаспа́р Монж (*Gaspard Monge*) (9 мая 1746, г. Бон, Бургундия, Франция—28 июля 1818, Париж) — французский математик, геометр, государственный деятель.

1. От ученика до академика

Гаспар Монж родился в небольшом городке Боне на востоке Франции в семье местного торговца. Он был старшим из пяти детей, которым отец, несмотря на низкое происхождение и относительную бедность семьи, постарался обеспечить самое лучшее образование из доступного в то время для выходцев из незнатного сословия. Его второй сын, Луи, стал профессором математики и астрономии, младший - Жан также профессором математики, гидрографии и навигации. Гаспар получил первоначальное образование в городской школе ордена ораторианцев. Окончив её в 1762 году лучшим учеником, он поступил в колледж г. Лиона, также принадлежавший ораторианцам. Вскоре Гаспару доверяют там преподавание физики.

Летом 1764 года Монж составил замечательный по точности план родного города Бона. Необходимые при этом способы и приборы для измерения углов и черчения линий были изобретены самим составителем. Во время обучения в Лионе получил предложение вступить в орден и остаться преподавателем колледжа, однако, вместо этого, проявив большие способности к математике, черчению и рисованию, сумел поступить в Мезьерскую школу военных инженеров, но (из-за происхождения) только на вспомогательное унтер-офицерское отделение и без денежного содержания. Тем не менее, успехи в точных науках и оригинальное решение одной из важных задач фортификации (о размещении укреплений в зависимости от расположения артиллерии противника) позволили ему в 1769 году стать ассистентом (помощником преподавателя) математики, а затем и физики, причём уже с приличным жалованием в 1800 ливров в год.

В 1770 году в возрасте 24 лет Монж занимает должность профессора одновременно по двум кафедрам - математики и физики, и, кроме того, ведёт занятия по резанию камней. Начав с задачи точной резки камней по заданным эскизам применительно к архитектуре и фортификации, Монж пришёл к созданию методов, обобщённых им впоследствии в новой науке - начертательной геометрии, творцом которой он по праву считается. Учитывая возможность применения методов начертательной геометрии в военных целях при строительстве укреплений, руководство Мезьерской школы не допускало открытой публикации вплоть до 1799 года[1] (стенографическая запись лекций была сделана в 1795 году).

В 1777 году Монж женился на молодой вдове владельца литейной мастерской Марии Катерине Юар (Орбони). Брак был счастливым и продлился до конца жизни Монжа. Оказавшись владельцем мастерской, он осваивает литейное дело, увлекается металлургией, серьёзно занимается физикой и химией.

В Мезьерской школе Монж преподавал 20 лет. Там обучали геометрии, физике,фортификации , строительному делу с упором на практические занятия. Эта школа стала праобразом знаменитой в будущем Политехнической школы. Кроме основ начертательной геометрии Монж разрабатывал и другие математические методы, в том числе теорию развёрток, вариационное исчисление и другие. Несколько докладов, с большим успехом сделанных им на заседаниях Парижской академии наук, и рекомендации академиков Даламбера, Кондорсе и Боссю обеспечили Монжу в 1772 году избрание в число двадцати «associés» членов Академии ( «присоединённых», т. е. членов-корреспондентов Академии), а в 1780 году он уже избран академиком. Монж переезжает в Париж, сохраняя за собой должность в Мезьерской школе. Кроме этого, он преподаёт гидродинамику и гидрографию в Парижской Морской школе, а впоследствии занимает должность экзаменатора морских школ. Однако, работа и проживание по полгода поочерёдно в Париже и Мезьере со временем стало для него весьма утомительным и не устраивало руководство Мезьерской школы. В 1783 году Монж прекращает преподавание в школе и в 1784 году окончательно переселяется в Париж.

Избранный в академики, Монж, кроме исследований по математическому анализу, представленных в ряде мемуаров в изданиях Академии, занимался вместе с Бертолле и Вандермондом изучением различных состояний железа, производил опыты над капиллярностью, делал наблюдения над оптическими явлениями, работал над построением теории главных метеорологических явлений, независимо от Лавуазье и Кавендиша обнаружил, что вода представляет соединение водорода и кислорода, в 1781 году издал «Мемуар о выемках и насыпях»[2], в 1786 - 1788 гг. подготовил учебник по практической механике и теории машин «Трактат по статике для морских колледжей»[3]. Этот курс переиздавался восемь раз, последний в 1846, и неоднократно переводился на другие языки, в том числе на русский[4].

2. В годы революции

Монж приветствовал Французскую революцию, провозгласившую социальную справедливость и равенство.Он на себе испытал, как тяжело представителю низшего сословия получить хорошее образование и занять положение в обществе. В отличие от многих сограждан, покинувших страну, Монж продолжал научную и преподавательскую деятельность, участвовал в заседаниях Академии наук, охотно и добросовестно выполнял поручения новой власти. В мае 1790 года вместе с академиками Борда, Даламбером, Кондорсэ, Кулоном, Лагранжем, Лапласом он назначен Национальным собранием в комиссию по установлению новой, единой для всей страны, метрической системы мер и весов взамен старых мер, различных в каждой провинции. Одной из важнейших задач было укрепление морских границ. Монж организует в портах Франции 12 школ для подготовки специалистов-гидрографов и одновременно принимает экзамены в морских школах. В августе 1792 года, приняв во внимание его приверженность идеалам Революции и знание морских дисциплин, Законодательное собрание назначает его морским министром в состав нового правительства - Временного исполнительного совета.

Порученный Монжу флот находится в тяжёлом состоянии, не хватает офицеров и матросов, боеприпасов и продовольствия, позади несколько поражений, а впереди война с Англией. Несмотря на скудность государственной казны, Монжу удалось отчасти пополнить опустевшие арсеналы и приступить к возведению на берегах необходимых укреплений. Во время полугодового исполнения обязанностей президента Совета ему пришлось принять два важнейших политических решения - он поставил свою подпись под приговором о казни Людовика XVI и объявлением войны с Англией. Тем не менее, у него не было необходимого административного и военного опыта, он тяготился министерской работой и уже в апреле 1793 года ушёл в отставку, продолжая работать во имя Революции.

Комитет общественного спасения поручает Монжу организовать производство пороха, стали, литьё пушек и изготовление ружей. Его талант учёного, разносторонние знания и поразительная работоспособность позволяют с успехом в кратчайшие сроки справиться со всеми поставленными задачами. Для получения необходимой для производства пороха селитры Монж нашёл и популярно изложил способы добычи её из земли в хлевах и погребах; он организовал новые литейные мастерские и разработал способы выплавки стали, сменил технологию изготовления ружей и организовал их выпуск до 1000 штук в день только в Париже и др. Не получая за работу никакого вознаграждения, Монж часто уходил на работу ранним утром и возвращался поздней ночью, питаясь одним хлебом, поскольку в стране не хватало продовольствия, а он не считал возможным выделяться среди голодающих рабочих. Однако, даже это не спасало его от периодических обвинений в нелояльности к власти, так что однажды он был вынужден два месяца скрываться от преследований. С 1794 года Монж уже более не принимал непосредственного участия в делах государственного управления, а всецело предался научной и преподавательской деятельности.

Монж публикует руководство по производству пушек [5], читает аналогичный курс и в 1794 году приступает к организации Центральной школы общественных работ, долженствующей заменить упразднённые декретами Конвента в 1793 году Академии и университеты. По замыслу, это должен был быть новый тип высшей школы с трёхлетним обучением для подготовки на прочной научной основе инженеров и учёных по целому ряду гражданских и военных специальностей. 1 сентября 1795 года школа была переименована в Политехническую школу. В январе 1795 года была организована так называемая Высшая нормальная школа, предназначенная для четырёхмесячной подготовки профессиональных кадров (главным образом, учителей). Вместе с Монжем занятия вели Бертолле, Лаплас, Лагранж и др. Для слушателей первого набора Школы Монж подготовил и прочёл курс начертательной геометрии, запись которого была напечатана в Трудах Нормальной школы (1795). В октябре 1795 года Конвент образовал ассоциацию обновлённых академий, названную Французским институтом (позднее - Национальный институт науки и искусства). Предполагалось, что Институт станет научным учреждением, состоящим из трёх классов (отделений): физических и математических наук, моральных и политических наук, литературы и изящных искусств. Монж был в числе самых активных организаторов, а затем и преподавателей этих научных учреждений.

3. Италия. Египет

В мае 1796 года Директория поручает Монжу и Бертолле принять участие в комиссии по отбору в счёт контрибуции памятников искусства и науки в завоёванных армией Республики областях Италии. Монж выполнил поручение, доставив в Париж полотна Рафаэля, Микеланджело, Тициана, Веронезе и другие художественные произведения, а также научные экспонаты и приборы для Политехнической школы. Во время пребывания в Италии он познакомился и подружился с молодым генералом Бонапартом, преданность которому во многом определило дальнейшую жизнь Монжа. Вернувшись из Италии, 1 октября 1797 года он произнёс речь перед Директорией о победах французской армии с угрозами в адрес английского правительства, но, одновременно, с призывами сохранить нацию, давшую миру Ньютона.

В феврале 1798 года Монжа снова посылают в Италию в составе комиссии для выяснения событий, происходящих в Риме. 20 марта там была провозглашена республики, свергнута папская власть. Монж, однако, пробыл в Риме совсем недолго – вместе с Бертолле, Фурье, Малюсом и другими академиками он участвует в египетском походе Бонапарта, который очень рассчитывал на помощь учёных в постройке дорог, каналов, плотин, составлении карт, организации производства пороха, ружей и пушек, а также в создании на завоёванных территориях новых научных учреждений по типу французских. 29 августа 1798 года в Каире членами этой экспедиции и некоторыми военными, к числу которых принадлежал и сам Бонапарт, был учреждён Египетский институт наук и искусств, устроенный по образцу Французского и избравший своим президентом на первый триместр Монжа, вице-президентом Бонапарта, непременным секретарём Фурье. Монж продолжал научную работу, печатался в издаваемом Институтом научном и литературном сборнике «Египетские декады» («Décade Égyptienne»). В нём в первый раз был напечатан его мемуар с простым объяснением явления миража, пугающем солдат в пустыне[6]. Временами Монжу приходилось вспоминать своё недолгое военное прошлое - он руководил в октябре 1798 года обороной Института против восставшего каирского населения, в 1799 году участвовал в неудачном походе Бонапарта в Сирию. Получив сведения о сложной обстановке во Франции, 18 августа 1799 года Бонапарт в сопровождении Монжа и Бертолле тайно выехал из Каира и после трудного и опасного двухмесячного пути они добрались до Парижа.

4. Последние годы

Сосредоточивший в своих руках всю власть Бонапарт назначил Монжа пожизненным сенатором, в Политехнической школе он читает курсы приложения алгебры и анализа к геометрии[7][8], составляет устав и план работы школы. В августе 1803 года Монж назначен вице-президентом Сената, а в сентябре — сенатором Льежа с поручением организовать там производство пушек. Преданность новой власти и заслуги перед Империей были вознаграждены — он получил высшую степень ордена Почетного легиона, в 1806 году назначен президентом Сената на очередной годичный срок, ещё через год получил титул графа Пелузского и 100 000 франков для покупки имения. Однако вскоре его начало подводить здоровье, у него на время отнялась рука. Монж прекращает преподавание в Политехнической школе, но продолжает научную работу и консультирует предлагаемые технические проекты. Так, в 1805 году император поручает ему изучить возможность проведения канала от реки Урк для снабжения Парижа водой. В 1808 году его привлекли к оценке возможности десанта в Англию на 100 больших аэростатах, каждый из которых должен был поднимать 1000 солдат и снаряжение для них.

События 1812-1814 гг. закончились поражением Франции и ссылкой Бонапарта. Монж оставался приверженцем Империи и в период всех Ста дней был на стороне Бонапарта. После восстановления власти Бурбонов Монж был лишён званий, наград и пенсии, исключён из Политехнической школы. Распоряжением правительства в 1816 году он и Карно были исключены из преобразованного на новый лад Института и замещены Коши и Брегетом. Как один из «цареубийц», Монж мог ждать и более серьёзных репрессий. От всех этих ударов судьбы, довершённых ссылкой его зятя Эшассерио, как бывшего члена конвента, Монж заболел и вскоре скончался. Его похоронили на кладбище Пер-Лашез. Жена Монжа пережила его на 24 года.

5. Научная деятельность

Создание «*Начертательной геометрии*», трактат которой вышел в свет только в 1799 году под заглавием «*Géométrie descriptive*», послужило началом и основой работ, позволивших новой Европе овладеть геометрическими знаниями Древней Греции; работы же по теории поверхностей, помимо своего непосредственного значения, привели к выяснению важного принципа непрерывности и к раскрытию смысла той обширной неопределенности, которая возникает при интегрировании уравнений с частными производными, произвольными постоянными и тем более с появлением произвольных функций.

Принцип непрерывности в том виде, в каком он сформулирован Монжем, может быть изложен следующим образом. Всякое свойство фигуры, выражающее отношения положения и оправдывающееся в бесчисленном множестве непрерывно связанных между собой случаев, может быть распространено на все фигуры одного и того же рода, хотя бы оно допускало доказательство только при предположении, что построения, осуществимые не иначе как в известных пределах, могут быть произведены на самом деле. Такое свойство имеет место даже в тех случаях, когда вследствие полного исчезновения некоторых необходимых для доказательства промежуточных величин предполагаемые построения не могут быть произведены в действительности.

Из других, менее значительных вкладов Монжа в науку следует назвать теорию полярных плоскостей применительно к поверхностям второго порядка; открытие круговых сечений гиперболоидов и гиперболического параболоида; открытие двоякого способа образования поверхностей этих же тел с помощью прямой линии; создание первого представления о линиях кривизны поверхностей; установление начал теории взаимных поляр, разработанной впоследствии Понселе, доказательство теоремы о том, что геометрическое место вершины трёхгранного угла с прямыми плоскими углами, описанного около поверхности второго порядка, есть шар, и, наконец, теорию построения ортогональных проекций трехмёрных объектов на плоскости, известную под названием эпюр Монжа (Épure - от фр. *чертёж, проект*).

Многочисленные мемуары Монжа издавались в трудах парижской и туринской академий, выходили в «*Journaux de l’Ecole Polytechnique et de l’Ecole Normale*», в «*Dictionnaire de Physique*», «*Методической энциклопедии*» Дидро и д’Аламбера, в «*Annales de Chimie*» и в «*Décade Egyptienne*», издавались отдельно: «*Dictionnaire de Physique*» (1793—1822), составленный при сотрудничестве Кассини, «*Avis aux ouvriers en fer sur la fabrication de l’acier*» (1794), составленный вместе с Бертолле, и др. В [9] содержатся библиография трудов Монжа (72 наим.) и перечень публикаций о его жизни и деятельности (73 наим.).

Имя Гаспара Монжа внесено в список 72 величайших учёных Франции, помещённый на первом этаже Эйфелевой башни.

Список литературы:

1. *Monge G.* Géométrie descriptive. - Paris, 1799. - 132 p.
2. *Monge G.* Memoire sur la theorie des deblais et des remblais.- Paris, 1781
3. *Monge G.*Traité élémentaire de statique, á l ́usage des colléges de la marine. - Paris, 1788. - 227 p.
4. *Монж Г.* Начальные основания статики. - СПб., 1825. - 208 с.
5. *Monge G.* Description de l’art de fabriquer les canons. - Paris, 1794
6. Monge G. Memoire sur le phenomene doptique connu sous le nom de mirage//Décade Egyptienne. - Caire,1799. - V. 1. - Р. 37-46
7. *Monge G.* Application de l’Algèbre à la Géométrie. - Paris, 1805
8. *Monge G.* Application de l’Analyse à la Géomètrie. - Paris, 1807
9. *Лукомская А. М.* Перечень трудов и литературы о жизни и деятельности Гаспара Монжа / В кн.: *Гаспар Монж.* Начертательная геометрия. — М.: Изд. АН СССР, 1947. — С.258-270

Источник: http://ru.wikipedia.org/wiki/Монж,\_Гаспар