

КОНКУРЕНТЫ И ПАТЕНТЫ

ТВОРИ, ВЫДУМЫВАЙ, ПОБЕЖДАЙ

Все живое находится в постоянной конкуренции. В своих наиболее острых проявлениях конкуренция принимает форму борьбы за выживание. На самом деле, в природе конкуренция – это почти всегда борьба за выживание. Леопард, преследующий козю, не собирается потом хвастаться перед другими леопардами, как быстро он бежал. Медаль ему никто не выдаст. Жизнь гораздо проще и суровей. Либо он ее догонит и пообедает, либо он ее не догонит и, возможно погибнет от голода. Т.е. выживают, с одной стороны, самые быстрые леопарды и, с другой стороны, самые быстрые козули. То же самое мы наблюдаем в человеческом обществе. Наши предки точно так же конкурировали с дикими животными и выступали то, как охотники, догоняя кого-то на завтрак, то удирая от кого-то, дабы самим не стать чьим-то завтраком. То есть, самые быстрые, сильные и выносливые побеждали в этой конкуренции. Но, на каком-то этапе эволюции наши предки осознали, что в отличие от животных они обладают еще одним замечательным инструментом, который называется творческое мышление. Впрочем, наблюдая за событиями в сегодняшнем мире, можно прийти к неутешительному выводу, что не у всех были предки, которые освоили этот инструмент, многие до сих пор не в курсе, что он существует, но речь далее пойдет не о них. И вот тогда-то люди и начали придумывать разные инструменты и устройства, которые позволяли им с, одной стороны, успешнее охотиться и добывать пищу, а, с другой стороны, уничтожать конкурентов, т.е. себе подобных, но менее творчески развитых личностей.

Итак, нашим изобретательным предкам надо было охотиться и воевать, именно эти два увлекательных занятия и привели к созданию одного из самых древних и выдающихся изобретений – лука со стрелами. Самые ранние наскальные изображения лука датируются примерно 30 тыс. л. до н.э. Причем использование лука, как реального боевого оружия продолжалось вплоть до 17 века. Например, победы англичан в 100 летней войне были одержаны во многом благодаря длинному луку, обладавшему огромной дальностью стрельбы и убойной силой.

Есть еще одно изобретение, влияние которого на развитие человечества невозможно переоценить и которое, кроме того, дошло из древности до наших дней практически в неизменном виде – это колесо. Первые колеса и их изображения появляются в 6 тысячелетии до н.э. После этого сразу же появляются повозки, телеги, и люди довольно быстро заселили всю территорию Европы. В частности, север современной Италии был заселен этрусками, которые интересны тем, что дали человечеству одно замечательное изобретение, которое у них позаимствовали римляне, и которое мы используем и поныне – это арка. Благодаря арке римляне строили акведуки, снабжавшие их города свежей родниковой водой, кстати, уровень потребления воды на одного жителя Рима в начале нашей эры был вновь достигнут только в конце 20 века. Римляне вообще были очень технически изобретательны, особенно в военной области, что и позволило им стать одной из самых мощных и долгоживущих мировых империй. Кроме того, они очень любили развлечения, для которых строили арены, знаменитые римские амфитеатры, самый известный из которых – Колизей.

При строительстве Колизея, который, кстати, был построен всего за 8 лет, римляне использовали еще одно замечательное изобретение, которое позволило им достигать таких невероятных результатов в области строительства, а именно – бетон. В принципе, смешивание глины и песка с водой и использование этой смеси для строительства было известно с незапамятных времен. Есть даже предположения, основанные на исследовании материала блоков, из которых построены египетские пирамиды, что на самом деле это не цельные блоки, вырубленные из скал, а именно залитый в опалубку и окаменевший бетон. Римлянам же вообще крупно повезло, они имели возможность использовать в качестве связующего вещества вулканический пепел, в частности особый тип вулканического пепла называемый «пуццолан», который сначала использовали около Поццуоли в заливе Неаполя.

Этот необычный пепел реагирует химически с известью и водой, укрепляясь в твердую как скала массу, даже при полном погружении в воду. Римляне использовали его для мостов, доков, ливневых стоков и водопроводов, а также для строительства зданий. Интересно, что в отличие от современных бетонов, которые со временем теряют прочность и разрушаются, особенно при контакте с морской водой, римские бетоны становятся только прочнее. Несколько лет тому назад группа ученых исследовала развалины волнореза в одном из древнеримских портов, так вот бетон там совершенно не потерял прочность и мог бы и сегодня быть использован по назначению, т.е. в качестве фундамента волнореза.



Развалины древнеримского волнореза

С помощью бетона было построено и второе из двух самых известных римских (имеется в виду древнеримских) строений – Пантеон. Пантеон восхищал и продолжает восхищать всех, кто его видел, своей архитектурой, особенно своим изумительным куполом, равного которому не существовало во всем мире, ни в эпоху его создания, ни более, чем через тысячу лет после его создания. Диаметр купола 43,2 м, выполнен он, как уже было сказано, из бетона, при этом, строго в соответствии с требованиями сопромата, в качестве наполнителя использовались разные материалы, в зависимости от того на какой высоте располагался очередной слой бетона. Самые тяжелые и прочные наполнители – внизу, самый легкий - уже известный нам вулканический пепел – на самом веру купола. Кстати, согласно письменным источникам архитектором этого купола являлся римский император Адриан. Что, кстати, вполне вероятно, поскольку Адриан вообще был известен, как большой любитель и знаток архитектуры и, в частности, куполов. Он начал их изучать и проектировать еще до того, как стал императором. С этим связан один не самый веселый эпизод из истории архитектуры. Когда Адриан еще не был императором, но уже проектировал купола, он обратился за консультацией к очень известному архитектору Аполлодору, на что Аполлодор довольно непредусмотрительно ответил: «Давай я буду заниматься архитектурой, а ты – своими «тыквами»», имея в виду купола.

После того, как Пантеон был построен, Адриан, будучи императором, написал Аполлодору: «Так что ты думаешь об этой тыкве?». Вскоре после этого Аполлодор был арестован, судим и признан виновным во всем, в чем только можно было быть виновным, после чего был казнен (вероятно, ему было приказано совершить самоубийство). Но, это никак не умаляет того факта, что бетонный купол Пантеона выстоял 2000 лет, и до сегодняшнего времени является абсолютно уникальной конструкцией. Даже в 21 веке инженеры не рискуют строить такие купола без армированного бетона. Потом Римская империя, как мы знаем, пала под ударами варваров, в упадок пришли торговля, искусства, архитектура, люди утратили многие технологии. Это кажется невероятно, как это – умели и забыли? Но оказывается, так бывает. Учебников тогда не писали, файлы в облаках не сохраняли, знания передавались от мастера к ученику, а в отсутствие регулярной практики любые знания быстро утрачиваются.

В этом месте хочется немного отвлечься, чтобы продемонстрировать, как именно забываются и утрачиваются технологии. В Британском музее находится так называемый кубок Ликурга – это древнеримская чаша примерно 16 см. в высоту, изготовленная предположительно в 4 веке н.э. из дихроичного стекла, покрытая стеклянным же орнаментом. Специфика этого кубка заключается в том, что при падении света изнутри, т.е. при взгляде на просвет, он выглядит пурпурным. Однако, в отраженном свете, или просто в тени он матово-зеленый. В мире не существует второго подобного изделия. Естественно ученые пытались разгадать секрет изготовления такого стекла, но все было безуспешно вплоть до 1990 г., когда была поставлена серия экспериментов, в ходе которых удалось получить аналогичный результат, вводя в стекло нано примеси коллоидного золота и серебра. Частицы, которые вводились в экспериментальные образцы, имели размер около 50 нанометров. Как этими технологиями овладели римляне в 4 веке н.э. до сих пор никто не понимает.



Кубок Ликурга

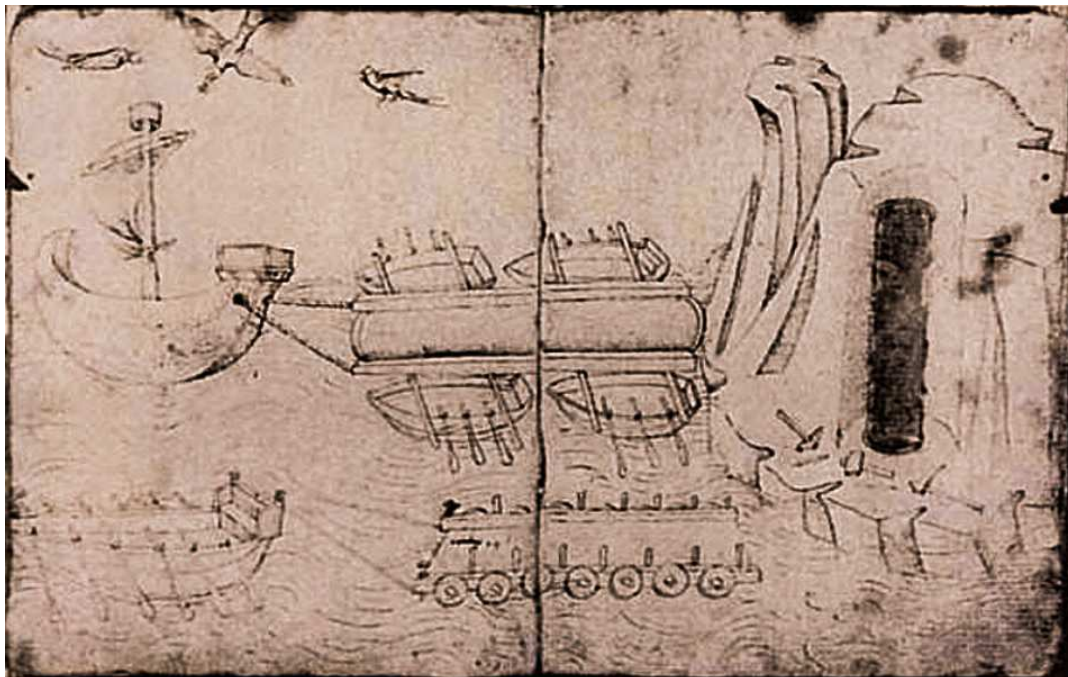
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ШПИОНАЖ И ПЕРВЫЙ ПАТЕНТ

Давайте еще раз взглянем на Пантеон. На протяжении более тысячи лет, после своего создания, этот купол вдохновлял и восхищал тысячи людей, и всякий раз, когда в каком-либо из итальянских городов стоили церковь или собор, то сравнивали их купола с этим – самым знаменитым – и понимали, что не могут даже надеяться на создание чего-либо равного по технологической сложности. Так прошло 1000 лет. Италия вступала в эпоху Ренессанса. Ренессанс, как мы знаем, в переводе с итальянского значит возрождение. Возрождение всего того, чем сами итальянцы, как они полагали, обладали в античный период, но утратили впоследствии. В первую очередь это относилось к искусству, включая, разумеется, самое массовое и самое мощное по своему воздействию на зрителя. Нет, не кино, а архитектуру. В самом начале уже было упомянуто, что все живое в мире находится в состоянии постоянной конкуренции. Так вот, в средневековой Италии конкуренция между городами была невероятно острой, впрочем, как и все в Италии. Если девиз олимпийских игр - «Быстрее, выше, сильнее», то девиз итальянских городов был «Больше, выше, богаче». Города не просто соревновались экономически, но еще и стремились всячески продемонстрировать свое превосходство. Например – какой город построит самую высокую колокольню так, чтобы она не упала. Благодаря этому соревнованию мы имеем, например, Пизанскую башню, созданную на грани технологических возможностей, что и привело к ее наклону. Пиза соревновалась с Сиеной, Сиена соревновалась с Равенной, Равенна соревновалась с Флоренцией, Флоренция соревновалась со всеми, поэтому не удивительно, что когда в 1296 году во Флоренции заложили новый кафедральный собор – Санта-Мария-дель-Фьоре, то сразу было решено, что этот собор будет самым грандиозным в Италии, а его купол будет не просто самым большим, но обязательно равным диаметру купола Пантеона. С самого начала в проект были заложены именно такие его размеры. При этом архитектор, который начинал строить собор, прекрасно понимал, что возвести такой купол он не сможет, но ничем не рискует, поскольку сработает принцип Ходжи Насреддина, к моменту возведения купола «сдохнет либо ишак, либо эмир, либо он сам». Действительно, строили собор около 150 лет. Как говорится, строили, строили и, наконец, построили, но без купола, а только с огромной дырой в крыше. Городской совет Флоренции объявил конкурс на самый лучший проект купола. Собственно говоря, проект должен был быть не то чтобы самым лучшим с точки зрения дизайна, хотя и это учитывалось, но хотя бы просто реализуемым, потому что простейшие расчеты показывали, что при существующих технологиях и материалах вес конструкции будет таков, что стены ее никак не выдержат. Кроме того, надо было как-то решить вопрос с лесами для подъема рабочих и материалов на крышу собора. Были представлены самые фантастические варианты решения этих проблем. В частности, один из участников конкурса предлагал насыпать земляной холм изнутри собора до уровня крыши, и затем поднимать материалы по этому холму. А чтобы по окончании работ не было необходимости этот холм разгрести, этот гений предложил подмешать в землю монеты, и потом просто предложить жителям Флоренции растаскивать землю самостоятельно, попутно обогащаясь за счет найденных в земле монет. Звучит смешно, но самое интересное, что этот способ был реализован в России в 1762 году. После окончания строительства Зимнего Дворца архитектором Растрелли на Дворцовой площади остались залежи строительного мусора, который очень мозолил глаза правящему тогда Петру III, который в конце концов издал указ, что любой житель города может совершенно бесплатно забрать с площади все, что там лежит. Жители справились за несколько часов. Нам еще крупно повезло, что Александрийского Столпа там тогда еще не было, потому что в противном случае его бы уже не было. Один из проектов купола собора был представлен архитектором и инженером Филиппо Брунеллески, который предложил возвести двойной купол с множеством ребер и стяжек, но кроме того, обещал создать всю необходимую для возведения купола технику. Здесь то и начинается самое интересное. Дело в том, что, как уже было сказано выше, Брунеллески был не просто архитектором, но, в первую очередь, блестящим инженером и изобретателем. Кстати, по некоторым источникам, целый ряд устройств, которые были изображены в дневниках Леонардо да Винчи, были не изобретены им, а зарисованы с натуры, когда он наблюдал строительство собора во Флоренции.

Сам Брунеллески был очень обеспокоен угрозой возможного промышленного шпионажа. Даже когда он представлял на конкурс свой вариант купола собора, он представил только самые общие виды и не принес на конкурс созданную им деревянную модель купола, дабы просто не стащили его идеи, а основания опасаться у него были.

В ходе строительства естественно возникла необходимость поднимать и опускать тяжелые грузы на постоянно растущий уровень купола. Брунеллески построил известный с древности подъемный механизм, который приводился в действие запряженными быками, которые крутили огромное колесо. Но для подъема и для спуска колесо должно было крутиться в противоположные стороны, а для этого быков нужно было выпрягать, поворачивать и снова впрягать. Брунеллески усовершенствовал известный механизм, добавив к нему промежуточную подвижную шестеренку, которая приводила в действие второе колесо, крутившееся уже в противоположную сторону, что значительно ускорило ход работ. Также, во время строительства собора Брунеллески озаботился тем, что очень много времени уходит на погрузку и разгрузку тяжелых материалов с барж, которые приплывали по реке Арно. Для решения этой задачи он придумал ряд приспособлений для ускорения процесса погрузки и разгрузки. Он изобрел, в частности, поворотный судовой кран, который устанавливался на баржу.

Представьте, теперь любая баржа и любое судно могли погрузить и выгрузить груз в любом порту. Поскольку, как уже было сказано выше, он очень боялся промышленного воровства, то обратился к властям Флоренции с просьбой предоставить ему эксклюзивное право на использование конструкции своей баржи, каковая просьба была удовлетворена в 1421 году. Именно этот документ на баржу с подъемным краном стал первым известным и документально зафиксированным в истории патентом, выданным на изобретение. По некоторым данным Брунеллески продал лицензию на использование этого изобретения знаменитому торговому Ганзейскому союзу. Приятно осознавать, что первый патент был выдан не на пушку, не на арбалет, не на доспехи, а на устройство, способствующее торговле и повышающее конкурентоспособность в мирной жизни.



Одна из страниц патента, выданного Брунеллески

Кстати, один из самых ранних известных случаев промышленного шпионажа связан с технологией изготовления шелка. Начиная с 3 тысячелетия до н.э. китайцы владели секретом изготовления шелковых тканей, которые высоко ценились и продолжают цениться во всем мире, и торговля которыми приносила огромные деньги в казну. Поэтому Китайцы прикладывали невероятные усилия для того, чтобы ни секреты, ни, самое главное, шелковичные черви не утекли за границу поднебесной. Но, не усмотрели. Существует несколько легенд, повествующих о том, как технология изготовления шелка стала известна в других странах. Согласно одной из них, китайская принцесса была помолвлена с королем Малой Бухары. Принцесса захотела привезти на свою новую родину какой-нибудь воистину королевский подарок, ну и заодно внести свой вклад в будущий семейный бизнес. Идея была очевидна – шелк, но поскольку привести семена тутового дерева и личинки шелкопряда открыто было невозможно, то она спрятала все это в своей пышной прическе и таким образом вывезла их за пределы Китая. А оттуда уже секрет производства шелка распространился по всему миру. Согласно другой легенде, секрет вывели два монаха, которые около 550 г. н.э. тайно в своих полых бамбуковых посохах привезли яйца шелкопряда и семена тутовника византийскому императору Юстиниану I. После этого шелк стали производить в разных странах, а Китай потерял свою монополию и огромные доходы.

Возвращаясь к первому известному патенту, следует сказать, что исключительные права на использование различных устройств, приспособлений и на их изготовление и продажи предоставлялись и ранее. Например, английский король Эдуард II начал поощрять иностранных рабочих и изобретателей селиться в Англии, предлагая «защитные письма», которые делали их независимыми от гильдий при условии, что они привезут полезные устройства, а также будут обучать английских учеников и передавать им знания. Первое дошедшее до нас письмо о защите было выдано в 1331 году. Такой документ не давал полной монополии, скорее он представлял собой что-то вроде рабочей визы для ценного профессионала. Такие визы, как известно, существуют и поныне, например, в США. При этом не требовалось, чтобы такой предприимчивый человек сам был изобретателем, он мог быть и просто торговцем, привезшим в Англию какое-то техническое знание, поэтому к патентному законодательству эти защитные письма, строго говоря, не относятся. Впоследствии Елизавета I, так и вообще выдавала патенты на обычные товары, такие как крахмал и соль.

Вообще то, самое раннее в истории упоминание о защите прав на интеллектуальную собственность относится к 500 году до н.э. В то время на юге Италии находился город Сибарис, жители которого отличались большой склонностью к роскошной жизни. Кстати, именно оттуда к нам пришло слово «сибарит», означающее человека, более всего на свете ценящего получение удовольствий. Жители этого города носили самые дорогие одежды, имели самые роскошные украшения и, конечно же, обожали вкусно поесть. Каждый год они устраивали кулинарные конкурсы, победитель которых получал золотую корону. По рассказам греческого историка Филарха, жители Сибариса настолько ценили изысканные и необычные блюда, что предоставляли исключительное право сроком на один год изобретателям новых наиболее выдающихся рецептов. Впрочем, документального подтверждения этой информации у нас нет.

РОЖДЕНИЕ ПАТЕНТНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Первым законодательным актом, который можно в полной мере назвать прародителем современного патентного законодательства является Венецианский патентный статут от 19 марта 1474 года, который установил в Венецианской республике первую патентную систему в Европе и может считаться самой ранней документально зафиксированной патентной системой в мире. Вот что в нем говорилось: «В этом городе, из-за его величия и изобилия приходят люди из разных мест и самых творческих умов, способные придумывать и изобретать всевозможные гениальные изобретения. И если будет обеспечено, что изобретенные ими дела и изобретательства, другие, увидев их, не смогут сделать их, люди такого рода будут направлять свои мысли, изобретать и делать вещи, которые будут не малой полезности и пользы нашему государству. Поэтому принято решение, что по согласию Совета каждый человек, который совершит в этом городе какое-либо новое (*требование новизны согласно современному патентному праву*) гениальное (*требование изобретательского уровня согласно современному патентному праву*) изобретение, не совершенное до сих пор в нашем государстве (*в современном патентном праве это называется «приоритет»*), как только оно будет доведено до совершенства, чтобы его можно было использовать (*требование промышленной применимости согласно современному патентному праву*), должен уведомить об этом. Запрещено любому другому лицу на любой территории и в любом месте создавать любые другие приспособления в форме и подобию этого без согласия и лицензии автора в течение десяти лет (*лицензионные права*). И, тем не менее, если кто-нибудь сделает это, вышеупомянутый автор и изобретатель будут иметь возможность сослаться на него перед любой конторой этого города, с помощью которой вышеупомянутый, который нарушит права, будет вынужден заплатить ему сумму в сто дукатов и изобретение немедленно уничтожит (*наказание за нарушение исключительных прав*).» Дата эта настолько знаменательна, что можно предложить праздновать 19 марта, как международный день патентного права.

На самом деле, 100 дукатов за нарушение патентных прав – это огромная по тем временам сумма, но одновременно довольно вегетарианское наказание по сравнению с тем, какие меры предпринимались для защиты технологий в той же Венеции незадолго до этого. Начиная с 8 века н.э. огромным спросом во всем мире пользовалось венецианское стекло. Дошло до того, что в конце 13 века вся стеклодувная промышленность была перенесена на группу островов Мурано. С одной стороны, это позволяло уменьшить вероятность пожаров в городе, ну а с другой стороны, так было проще держать всю стеклодувную промышленность под контролем властей. Стеклодувам было просто запрещено покидать остров, дабы технология изготовления цветного стекла не уходила за пределы Венеции. При этом были приняты законы, согласно которым, им строжайше запрещалось общаться с иностранцами, дабы случайно не разболтать секретные технологии, а в случае бегства мастера с острова за ним просто посылали наемного убийцу.

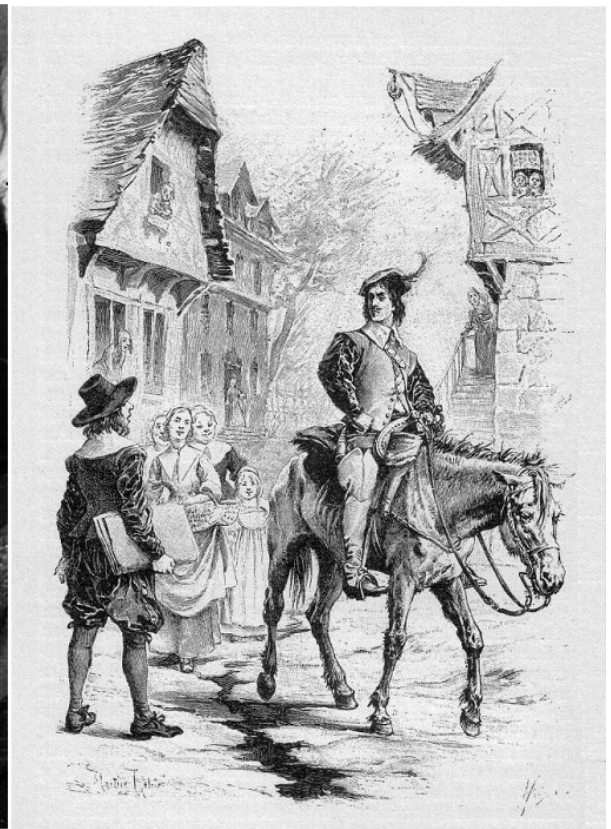
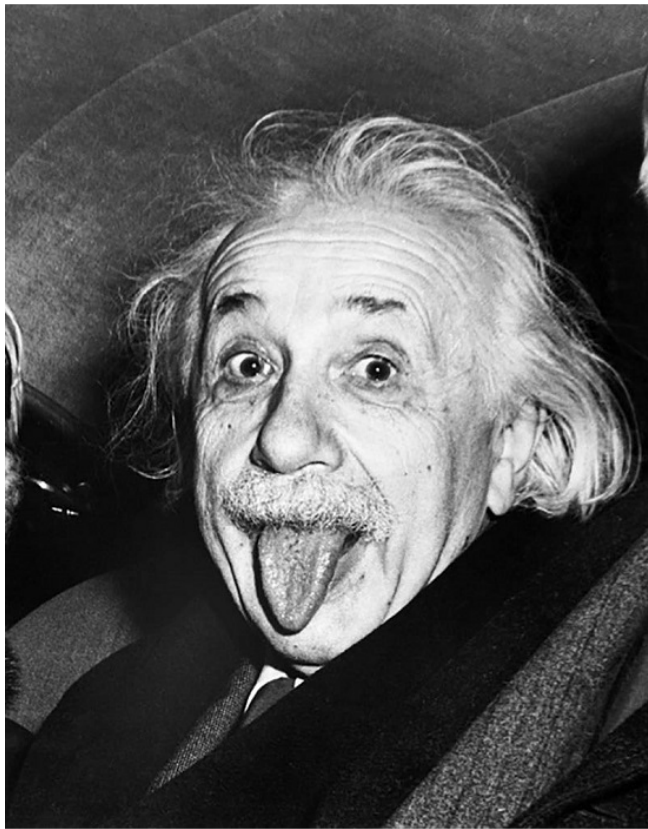
Итак, 1421 г. – первый патент на изобретение, выданный во Флоренции, 1474 г. – первая кодификация патентного права в Венеции. А что же происходит в это время других странах? В 1445 году в Германии, в городе Майнц некто Иоганн Генсфляйш цур Ладен цум Гутенберг изобретает способ печати наборными литерами. Часто говорят, что Гутенберг изобрел книгопечатание, так вот, это не правда. Первая известная печатная продукция с текстами относится к 6 веку н.э. и была произведена в Китае. А вообще печатная продукция была известна и до того, просто изготавливалась она способом ксилографии, т.е. на доске вырезали зеркальное изображение, например, гравюру или текст, и затем печатали. Некоторые полагают, что Гутенберг придумал изготавливать отдельные буквы, которые затем можно было собрать на рамке в любой текст, но и это не соответствует действительности. Наборные шрифты были изобретены в Китае еще в XI веке н.э. Гутенберг придумал изготавливать матрицы из железа, которые затем использовали для вдавливания в более мягкий металл, например, медь, а уж с этого отпечатка отливали сами буквы для набора текста. А кроме того, он придумал механический пресс для переноса текста на лист бумаги. Разумеется, новый способ книгопечатания был настоящей революцией, приведшей к взрывному росту количества доступных книг не только в Германии, но и во всей Европе, и в Англии.

Прежде всего, конечно же книг религиозных, а затем и художественных. Народ начал читать разные стишки, прозу, пьесы, появились политические памфлеты, критика государства и церкви. Один из успехов Реформации и распространение протестантизма связывают именно с книгопечатанием. Но, первый закон, регулирующий авторское право, принимается не в континентальной Европе, а в Англии только в 1710 г. и называется Статут королевы Анны. Полное название «An Act for the Encouragement of Learning, by vesting the Copies of Printed Books in the Authors or purchasers of such Copies, during the Times therein mentioned» (Акт о поощрении учёности путём наделения авторов или покупателей правами на копирование печатных книг на нижеуказанный период времени). Статут королевы Анны устанавливал четырнадцатилетний срок действия копирайта для всех публикаций. Его можно было возобновить один раз при жизни автора. По окончании данного срока копирайт считался исчерпанным, и произведение переходило в разряд общедоступных, которые могли публиковать все. Может показаться, что таким образом была явлена забота об авторах и добросовестных издателях, но ничего подобного. Важно помнить, что патентное и авторское право преследует двоякую цель: с одной стороны, защитить права авторов и изобретателей и дать им возможность заработать, но, с другой стороны, защитить интересы общества и предоставить право на открытое использование изобретения или произведения после истечения срока его правовой защиты. До этого Статута издатель покупал у автора права на литературное произведение и получал его в бессрочное исключительное пользование. Принятие этого закона вызвало яростное сопротивление книгоиздателей, которые завалили исками суды, требуя вернуть им бессрочное владение правами на литературные произведения. Битва шла до 1774 г., когда парламент принял окончательное решение в этом вопросе, что, по отзывам современников, вызвало ликование в обществе, потому что наконец-то любой издатель мог опубликовать, например, пьесы Шекспира.

Итак, первый закон, регулирующий авторское право в Англии, был принят только в 1710 г., а вот первый патентный закон в Англии был принят почти на сто лет раньше в 1624 г. при Якове I. Назывался этот закон Статут о монополиях. Несмотря на это, один из самых ранних споров относительно копирайта имел место в Ирландии еще в 6 веке н.э. Жил в то время монах, которого звали Колумба. Происходил он из очень знатного ирландского клана, и, по некоторым сведениям, мог даже претендовать на королевский титул, но его более привлекал духовный путь, поэтому он поселился в монастыре, где занимался трудом и молитвами, а поскольку, как уже было сказано, происходил он из знатного рода, то был прекрасно образован, и настоятель монастыря поручал ему в качестве послушания переписывать священные книги, в частности псалтирь. Разумеется, в 6 веке книги создавались только рукописным способом и поэтому были чрезвычайно редки и запредельно дороги. Только самые высокопоставленные и богатые особы – короли, герцоги, графы могли позволить себе иметь собственный экземпляр Библии, дабы читать ее, когда захочется. Так вот, когда Колумбе, поручили переписывать псалтирь, то ему так понравилась книга, что он скопировал один экземпляр для себя лично, не удержался, так сказать, «скачал себе пиратскую копию». Проблема была не только в том, что он сделал «пиратскую копию» лично для себя, но еще и в том, что книги эти были источником дохода для монастыря. То есть монастырь владел рукописью, с которой делал другие рукописные копии и продавал, часто под индивидуальный заказ. Таким образом, монах, владевший собственной копией, мог, например, уйти в другой монастырь и начать там делать аналогичные рукописные копии, создавая таким образом конкуренцию. Поэтому, когда настоятель узнал, что Колумба сделал себе нелегальную копию псалтири, то потребовал, чтобы он немедленно передал ее в собственность монастыря. Колумба отказался, и настоятель монастыря пожаловался королю на такое нарушение авторских прав. Король был тоже очень недоволен, но, поскольку сам Колумба, как мы помним, происходил из очень знатного клана, то весь клан встал на его защиту. Кончилось дело битвой, в которой погибло около 3000 человек. По меркам той эпохи – это была, практически, полномасштабная война. Такие вот споры по защите авторских прав имели место в Ирландии в 6 веке н.э.

ПОТОМУ ЧТО БЕЗ ПАТЕНТА – НИ КОРОЛЯ, НИ ПРЕЗИДЕНТА

Давайте еще раз немного отвлечемся. Как вы думаете, что объединяет Эйнштейна и д'Артаньяна? Ответ может удивить - их объединяет патентная система. Эйнштейн, как известно, работал экспертом в патентном бюро Берна с 1902 по 1909 гг., именно в этот период, а точнее в 1905 г., Эйнштейн создал свою общую теорию относительности. А какую теорию создал Д'Артаньян? Никакой теории он, конечно, не создавал, просто он состоял на службе у короля Франции, а права и привилегии в то эпоху даровались самим королем и назывались они патентами. Вот как описана эта сцена у Дюма. «Господин д'Артаньян, - остановил его Людовик XIV, кладя свою белую руку на плечо мушкетера, - то, что я вам сказал, ничуть не помешает мне исполнить данное обещание. Раз слово дано, оно должно быть сдержано. Молодой король подошел к столу и, открыв ящик, вынул сложенную вчетверо бумагу. Вот ваш патент на должность капитана мушкетеров: вы его вполне заслужили, господин д'Артаньян.»



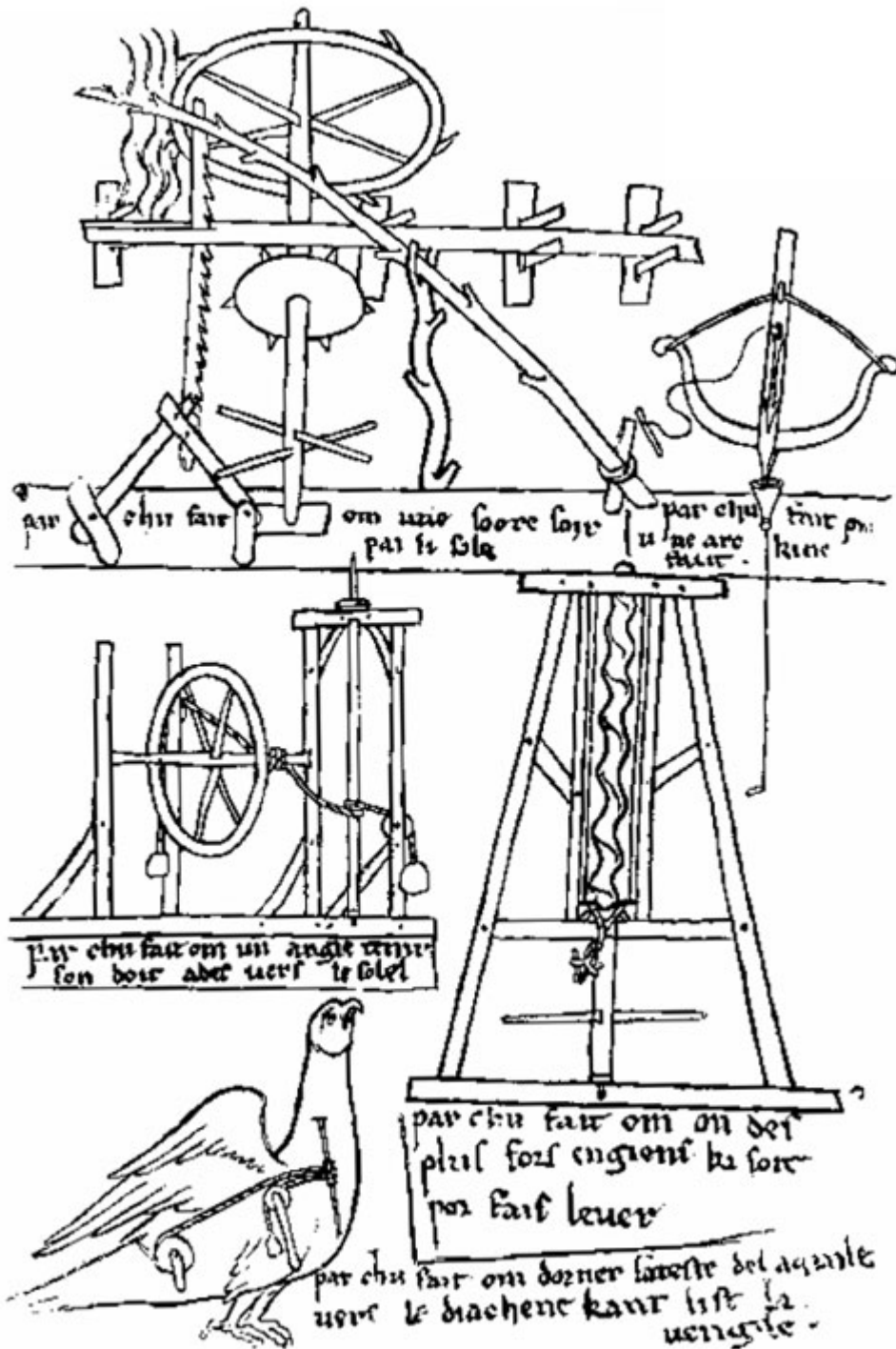
А на первый взгляд – ничего общего.

Вообще-то патент – это сокращение от словосочетания патентное письмо – Letters Patent, а английское слово Patent происходит от латинского слова Patens, что означает – открытый. Дело в том, что дабы письма не читали, кому не положено, а особенно королевские письма, их на протяжении веков либо сворачивали в свиток, либо складывали, а затем запечатывали сургучом. Таким образом, получатель письма точно знал, что его не вскрывали, ну или вскрывали, если печать была взломана. Но патенты, подтверждающие чьи-либо права, например, на торговлю, или на определенную должность предназначались именно для их показа, чтобы любой мог убедиться в наличии прав у владельца такого письма, поэтому их не запечатывали, а ставили печать так, чтобы они оставались открытыми. Кстати, та форма патента, которую мы имеем сегодня, с печатью и ленточкой в нижнем углу – это дань той самой исторической традиции. Итак, патенты, т.е. исключительные права предоставлялись монархами. Как уже было сказано выше, самое раннее «защитное письмо» было выдано в Англии в 1331 г., и затем эта практика продолжалась. Короли, как им это свойственно, часто злоупотребляли своим положением и когда им были нужны деньги,

то они просто продавали монопольные права на что угодно, например, на торговлю солью, что приводило к огромному недовольству подданных и даже к бунтам. Английский парламент с переменным успехом пытался ограничить королевскую власть в части сбора налогов и, в том числе, в области выдачи монопольных прав, что являлось косвенной формой сбора налогов. В 1624 г. английский парламент добился успеха в этой политической борьбе и принял Статут о монополиях, согласно которому король более не имел права выдавать патенты, т.е. предоставлять исключительные монопольные права на что бы то ни было. Интересно, что в некоторых исторических документах говорится о принятии закона в 1624 г., а в некоторых документах речь идет о 1623 г. Дело в том, что закон был принят 12 февраля, а Новый Год в Англии тогда отмечали 25 марта в Благовещение. Как вы все прекрасно знаете, принять закон – это одно дело, а вот наработать правоприменительную практику – совсем другое. В течение длительного времени, сначала сам Яков I, затем его сын Карл I продолжали злоупотреблять выдачей патентов, находя различные лазейки. Для Карла I, как известно, все это закончилось очень плачевно, он разругался с парламентом, началась гражданская война, и Карл I закончил свою жизнь на плахе, где ему отрубили голову. Вот, как плачевно может закончиться неуважение к патентному закону. У Карла I были, конечно, и другие расхождения во взглядах с парламентом, но и про патентный закон нельзя забывать.

Итак, Европа XVII века. Это фантастически богатая на события историческая эпоха. Практически вся первая половина столетия – это непрерывные войны, которые известны под названием 30 летняя война. Все воюют со всеми. В военных действиях участвуют Испания, Португалия, Нидерланды, Франция, Дания, Швеция, Италия, Англия и многие другие страны. Затем в Англии происходит революция, в ходе которой Карл I теряет престол и голову. Во второй половине XVII века в Англии происходит еще одна революция. А надо сказать, что войны и революции – это ужасно затратные мероприятия. Если надумаете организовывать войну или революцию, не советую, лучше отметить день рождения или съездить в отпуск, сильно сэкономите. Поэтому странам нужно пополнять бюджеты. Два самых широко используемых вплоть до наших дней способа пополнить бюджет – это грабить и торговать. Поскольку воевать друг с другом у европейцев больше нет ни сил, ни желания, то они начинают энергичную экспансию с захватом колоний в сравнительно недавно открытой Америке, как северной, так и южной, в Африке, на Карибских островах, и далее по всему миру. Начинается активное освоение морских торговых путей. И тут выясняется, что всем очень нужно одно устройство, которого у них нет. Для успешного, быстрого и безопасного мореплавания очень важно иметь возможность определять свое местоположение в пространстве. На суше это делать не сложно. Вот пизанская башня - мы в Пизе, вот купол Санта-Мария-дель-Фьоре - мы во Флоренции, а вот вокруг уже третью неделю вода, ну и где мы? Если плыть строго вдоль меридиана, то достаточно в полдень, т.е. когда солнце находится в зените измерить его угол над горизонтом, и вы точно знаете, на какой параллели находится корабль, если это ночь, то выполняем те же измерения с полярной звездой, но вот если вы начинаете пересекать меридианы и двигаться вдоль параллели, то единственный способ определения своего местоположения – это регулярно замерять или хотя бы примерно оценивать скорость движения судна, но этот способ крайне ненадежен. Все помнят, например, чем это закончилось для Колумба. Хотел найти путь в Индию, а приплыл в Америку. Вот уж промахнулся, так промахнулся. Но эта проблема легко решается, если у вас есть портативные часы, которые можно взять с собой на корабль, и которые будут показывать точное время. Тогда, определяя каждый день полдень по высоте солнца над горизонтом вы сможете найти разницу между текущим временем и временем в порту отплытия, что даст вам абсолютно точное положение по долготе. Поэтому все страны, конкурирующие за звание великой морской державы, а именно Голландия, Испания и Англия мечтали о создании портативных часов. Наличие точных переносных часов, которые можно было бы брать в плавание, означало абсолютную победу и первенство в этой конкурентной борьбе. Вообще-то часы заслуживают отдельного разговора, потому что, несомненно, являются одним из самых выдающихся изобретений в истории человечества. Солнечные, водяные и песочные часы были известны людям на протяжении тысячелетий, а вот первые механические часы, а точнее первое описание проекта механических часов было найдено в альбоме французского архитектора Виллара де Оннекура, жившего в XIII веке, на рисунке видно, что состоят они из палочек, веревочек, маховиков и гирек.

Скорее всего, они не были реализованы, а вот первые документально подтвержденные механические башенные часы появились в Италии в XIV веке в Милане, хотя, есть некие упоминания об установке часового механизма в Вестминстерском аббатстве в конце XIII века. Первые часы не имели даже минутной стрелки, а только часовую. Но очень быстро механизм часов был усовершенствован настолько, что появилась возможность создавать настольные часы для домашнего пользования, которые показывали довольно высокую точность хода, они спешили, или отставали не более, чем на час в день, но хотелось, конечно, большего. В 1657 году гениальный голландский ученый и инженер Христиан Гюйгенс публикует работу, в которой он предлагает для калибровки хода часов использовать маятник и в том же году получает патент на это изобретение. Это было абсолютно прорывное решение, которое многократно повысило точность хода часов.



Первый проект механических часов

Как мы понимаем, использовать маятниковые часы в море не представлялось возможным, поскольку из-за качки маятник переставал выполнять свою функцию, и ни о какой точности хода и речи быть не могло. Гюйгенс много думает и экспериментирует и в 1675 г. предлагает использовать для калибровки хода не маятник, а спиральную пружинку, что является еще одним прорывом в конструкции часовых механизмов и позволяет создавать часы максимально компактные и, самое главное, не зависящие от качки. Гюйгенс обращается за получением патента на свои часы в Англии, где всем, кто понимает, о чем идет речь, становится понятно, что выдать такой патент голландцу – это позор и национальная катастрофа, как с точки зрения международной торговли, так и с военной точки зрения. Особенно учитывая, что в Англии имеются свои гениальные ученые, например, Ньютон или Роберт Гук, который тоже занимается вопросом создания точных переносных часов, и который вспоминает, что еще 10 лет назад на одной из своих лекций он уже говорил о возможности использования в часах пружины вместо маятника. Гук обращается к часовых дел мастеру Томпсону, который изготавливает экземпляр часов по указаниям Гука. Эти часы Гук представляет королю Карлу II (сыну Карла I, который, как мы помним, потерял трон и голову, потому что нарушал патентный закон. Ну не только поэтому, но и поэтому тоже). Во время презентации выясняется, что ни часы Гука, ни часы Гюйгенса заявленной точностью хода не обладают. В результате им обоим отказывают в выдаче патента. Особый интерес во всей этой истории представляет способ экспертизы: во-первых, для получения патента было необходимо представить действующий экземпляр устройства, на который испрашивался патент, и, во-вторых, устройство должно было не просто работать, т.е. отвечать условию промышленной применимости, не просто быть новым и оригинальным, т.е. отвечать условиям новизны и изобретательского уровня, но и на практике реализовывать заявленный технический результат, например, демонстрировать более высокую точность хода.

Кстати, создать морской хронометр с необходимой точностью хода получилось только в 1764 г. у англичанина Джона Харрисона. В 1714 году британский парламент учредил премию в 20000 фунтов за создание морского хронометра, по сегодняшним меркам – это несколько миллионов фунтов. Джон Харрисон вступил в борьбу за этот приз в 1728 году в возрасте 35 лет, а получил премию только в 1773 году, когда ему было уже 80 лет. Поскольку парламент требовал полного раскрытия изобретения и передачи его для использования королевским флотом, то можно рассматривать этот случай, как служебное изобретение. При этом за все эти годы Харрисон создал 4 варианта хронометра, и каждый раз новый вариант проходил испытания в ходе многомесячного плавания. И только когда было достоверно подтверждено, что за все время плавания часы отстали всего на 5 секунд, а образец был передан парламентской комиссии с точнейшими пояснениями для изготовления аналогов, Харрисон получил свое вознаграждение. С одной стороны, можно было бы трактовать этот случай, как образцовый подход к проведению патентной экспертизы, хотя, с другой стороны, почти полвека экспериментов – это все-таки перебор.

Итак, по одну сторону Ламанша – на Британских островах - активно развивается патентное и авторское право, а какова ситуация с защитой интеллектуальной собственности во Франции? Вплоть до конца XVIII века во Франции исключительные права, которые назывались привилегиями, как на использование изобретений, так и на книгопечатание, предоставлял король. Впрочем, он же предоставлял и многие другие права и привилегии. Выше мы уже вспомнили д'Артаньян, получившего патент капитана королевских мушкетеров из рук короля Людовика XIV. Все это, естественно, кардинально меняется в 1789 году вследствие Великой французской революции. В 1791 году Законодательное собрание принимает Патентный закон Франции, в котором говорится, что «Всякая новая идея, провозглашение и осуществление которой может быть полезным для общества, принадлежит тому, кто ее создал, и было бы ограничением прав человека не рассматривать новое промышленное изобретение как собственность его творца. Таким образом, в основание нового патентного закона закладывается философский принцип естественного права. Человек – творец. Созданное творцом принадлежит творцу по праву, а не потому, что король милостиво соизволил даровать ему привилегию. Хотя, в том же патентном законе имелись и очень, мягко говоря, спорные положения. Например, в нем открыто заявлялось, что любой человек, принесший во Францию некое устройство или усовершенствование, получал такие же эксклюзивные права на его использование, как если бы он сам был изобретателем. То есть, если говорить откровенно, то закон не просто потворствовал, но и прямо подстрекал к международному промышленному шпионажу и воровству.

Практически в это же самое время США, которые только недавно обрели независимость, принимают первый патентный закон. Происходит это в 1790 г. Основатели нового государства сочли творческую деятельность настолько важной, что включили идею патентных прав в текст самой конституции. Статья 1 Раздел 8 гласит: «Конгресс имеет право... продвигать прогресс науки и полезных искусств, предоставляя авторам и изобретателям в течение ограниченного времени исключительное право на их соответствующие произведения и открытия». Степень значимости, которую американцы придавали изобретательской деятельности, можно понять из следующего факта: закон о патентах 1790 года возлагал ответственность за выдачу и управление патентами на Патентный совет. Членов Совета было всего три, и они были: генеральным прокурором, государственным секретарем и военным министром. Вначале предполагалось, что выдача патентов будет происходить в результате патентной экспертизы, причем для проведения такой экспертизы было необходимо представить образец устройства или машины. Разумеется, непрактичность такого подхода заставила вскоре от него отказаться, в противном случае изобретателям пришлось бы присылать в патентное ведомство на экспертизу, например, действующую модель паровоза.

ЧТО ДЕНЬ ГРЯДУЩИЙ НАМ ГОТОВИТ?

XIX век знаменуется взрывным ростом торговли, промышленности и технических инноваций. Появляется и начинает широко использоваться паровой двигатель, строятся железные дороги, появляются первые автомобили с двигателями внутреннего сгорания, в 1852 году выполняется первый полет на аппарате тяжелее воздуха, начинается использование электричества, появляются первые телефоны. В общем, создаются и внедряются изобретения, формирующие облик современного мира, каким мы его видим сегодня. Европейские страны, понимающие всю важность поддержки технических инноваций, одна за другой принимают патентные законы: Испания, Бельгия, Австрия, Пруссия. Казалось бы, ничто не может омрачить светлые перспективы патентного дела во всем мире, но будущее оказалось вовсе не так уж безоблачно. Во второй половине XIX века возникает движение промышленников и экономистов, требующих вообще прекратить выдачу патентов. Это движение выдвигает следующие аргументы: во-первых, сам институт выдачи патентов безнадежно устарел и является пережитком средневековья, во-вторых, патенты создают монополии на использование технических инноваций, а любая монополия ведет к застою и несправедливому обогащению, ничто не должно стоять на пути свободы торговли и конкуренции. Для обсуждения этого вопроса в 1863 г. в Дрездене собирается политико-экономический конгресс, где звучит следующее мнение относительно самого института патентования: «Человеческие

установления имеют свои сроки жизни, как и для людей, для них наступает старость. В этот момент прежняя мудрость впадает в младенчество, и институты полезные становятся притеснительными и вредными». В результате горячих дискуссий участники конгресса принимают следующую резолюцию: «Принимая во внимание, что патенты не способствуют развитию изобретений, но наоборот, затрудняют их появление на свет, - что они мешают быстрому распространению полезных изобретений, - что самим изобретателям они приносят больше вреда, чем пользы, представляя весьма обманчивую форму вознаграждения, - конгресс постановляет, что патенты на изобретения представляют вредный институт». В результате этих споров вокруг патентного права в 1868 году в Германии вносится предложение принять закон о полной отмене патентов, а через полгода в 1869 г. в Голландии принимают закон, отменяющий выдачу патентов. Движение, выступающее за полную отмену института патентования, набирает силу в Европе, и начинает казаться, что дни патентов сочтены, но, опять все оказывается не так однозначно. В 1873 г. в Вене проходит Всемирная выставка «достижений народного хозяйства», куда привозят свои экспонаты промышленники со всего мира. При этом, оказывается, что многие промышленники и изобретатели отказываются демонстрировать свои достижения, потому что боятся, что их технические новинки будут попросту украдены. Одновременно с выставкой в Вене проходит первый международный патентный конгресс, участники которого признают пользу патентов и необходимость скоординированной деятельности по защите изобретений, но не подписывают никаких обязывающих документов. Аналогичная история происходит и на Всемирной выставке в Париже в 1878 г., куда опять же не привозят многие новейшие достижения науки и техники, опасаясь промышленного шпионажа. Парижане в это время уже начинают готовиться к следующей Всемирной выставке, которая должна состояться в 1889 г. в год столетия Великой французской революции. Кстати, именно эта выставка станет, пожалуй, самой знаменитой, потому что именно для нее была создана временная конструкция, которая должна была служить входом во французский павильон и которую должны были снести после окончания выставки. Называлась это временная конструкция Эйфелева башня. В общем, к этому моменту всем становится очевидно, что для взаимной пользы и для поощрения изобретательства необходимо создание международных договоренностей о взаимном признании и защите изобретений. В результате консультаций и переговоров 20 марта 1883 г. в Париже была подписана Парижская конвенция, заложившая основы многих современных патентных систем и действующая и по сегодняшний день. Согласно этой конвенции, страны соглашались признавать приоритеты и выдавать патенты иностранным заявителям, если заявки подавались не позднее 12 месяцев, после подачи заявки в своей стране. Этот день можно считать днем рождения международной патентной системы. Есть что-то интригующее в том факте, что первый патент был выдан 19 марта, а первая международная патентная конвенция была подписана практически на следующий день - 20 марта, правда на 400 лет позднее.

Отсюда оставался всего один шаг до следующего значимого события в истории патентного дела, которое произошло уже совсем недавно в исторической перспективе. Прошло почти 90 лет с момента подписания Парижской конвенции и в 1970 г. в Вашингтоне 35 государств подписали международный Договор о Патентной Кооперации, или на английском – Patent Cooperation Treaty, общеизвестный в патентной среде, как PCT. Согласно этому договору, изобретатели могут подавать одну единственную международную заявку, например, на английском языке. Эта заявка затем публикуется, чтобы весь мир был в курсе технических инноваций. Таким образом предполагалось соблюдать баланс между интересами изобретателей, которые могут получить патентную защиту, и обществом, которое получает самую свежую информацию обо всех изобретениях во всем спектре хозяйственной деятельности. Здесь хочется обратить внимание тех, кто не занимается вопросами патентования профессионально, на тот факт, что международные заявки на получение патентов существуют, а международные патенты нет, хотя, движение в этом направлении имеется. Например, существует единый Европейский патент, а также, например, единый Евразийский патент. Возможно, однажды мы доживем и до Международного патента, но, скорее всего, произойдет это еще не скоро.