

Юрий Черников

БЮОГРАФИИ

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ МАШИНА ПРОКОПА ДИВИША

Впервые идея о существовании атмосферного электричества появилась, когда было высказано предположение о том, что молния представляет собой не что иное, как гигантскую электрическую искру. Первым, кто сделал такое предположение в 1710 году, был, по-видимому, английский физик Вильям Уолл. Он наблюдал вспышку и потрескивание, когда близко подносил палец к наэлектризованному куску янтаря, и пришел к выводу, что «вероятно, это в какой-то мере напоминает молнию и гром». Потребовалось около полувека исканий и черновой работы ученых в разных странах (И. Винклера в Германии, В. Франклина в Америке, Т. Ф. Далибара во Франции, М. В. Ломоносова и Г. В. Рихмана в России), чтобы версия об электрической природе молнии превратилась в неопровержимый научный факт и привела к нахождению принципа грозозащиты.

В данной статье пойдет речь о чешском ученом, священнике Прокопе Дивише (настоящие имя и фамилия — Вацлав Дивишек), который в то же время самостоятельно и независимо от других шел к познанию природы атмосферного электричества и открытию заземленного грозозащитного устройства.

ПРОКОП ДИВИШ — СВЯЩЕННИК

Вацлав Дивишек родился 26 марта 1698 года в богатой крестьянской семье. Место его рождения — небольшой городок Жамберк, располагавшийся на тракте, соединявшем Чехию и Моравию. С самых юных лет Вацлав отличался большой любознательностью и прилежанием в учении. Родственник со стороны матери Индржих Душик, ректор иезуитской гимназии в городе Зноймо на юге Моравии, во время своих приездов в Жамберк обратил внимание на способного мальчика и взял его с собой в Зноймо. В 1716 году по протекции Душика Вацлав был принят грамматистом (третий год обучения) в гимназию иезуитской коллегии при костеле св. Михаила. После четырех лет обучения в гимназии Дивишек 30 ноября 1720 года дал монашеский обет и вступил в орден премонстрантов католической церкви под новыми латинизированными именем и фамилией — Прокоп Дивиш. Этот орден занимал видное место в политической, экономической и культурной жизни Зноймо.

В 1720–1726 годах Прокоп Дивиш продолжал свое образование в Лоукском монастыре, где привлек к себе внимание незаурядными успехами в изучении философии — предмета, включавшего в себя в те времена и элементы естествознания. В монастырской библиотеке Дивиш штудировал не только Фому Аквинского и писания других отцов церкви, что ему полагалось, так сказать, по штату, но и научные труды того времени, написанные авторами на латыни, в которых приводились

Реконструкция «метеорологической машины», которая хранится в Мемориальном музее П. Дивиша в Пржиметице.



первоначальные сведения об электричестве и магнетизме. В то же время Прокоп Дивиш очень любил наблюдать за частыми в Зноемском крае грозами и был хорошо осведомлен обо всем, что сообщалось античными и средневековыми авторами о грозовых явлениях и «отвращении небесного огня».

29 сентября 1726 года Прокоп Дивиш принял сан священника (по-чешски — kněz) и 8 декабря того же года отслужил свою первую мессу в местечке Леховице, что неподалеку от Зноймо. В то же время Дивиш начинает преподавать философию в монастырской школе. С 1727 года Дивишу дополнительно поручается преподавание теологии. Одновременно его назначают органистом и регентом церковного хора, что свидетельствует о музыкальной одаренности молодого священнослужителя. Дивиш по-прежнему продолжает свое самообразование: изучает физику, математику, музицирует и пишет диссертацию, за которую университет города Зальцбурга 5 августа 1733 года присуждает ему степень доктора богословия. Еще три года он учительствовал в Лоуке, однако жестко регламентированная монастырская жизнь почти не оставляла времени для его любимых научных занятий, и Дивиш, по совету настоятеля монастыря, оставляет обитель и поселяется в деревне, где он мог целиком посвятить себя наукам. В 1736 году Дивиш был утвержден администратором (приходским священником) в селе Пржиметице (в 3 км от Зноймо), где он и прожил до конца жизни. Пользуясь своей должностью, он старался облегчить жизнь своих прихожан и делал это небезуспешно. Дивиш зарекомендовал себя с наилучшей стороны своей административной деятельностью в Пржиметице и в начале 1741 года был назначен

приором (помощником настоятеля) Лоукского монастыря. Здесь он, помимо выполнения чисто хозяйственных функций, руководил строительством и усовершенствованием гидротехнических сооружений в обширных монастырских угодьях.

В 1742 году Дивиш вернулся в свой приход, где в 1744 году построил для жителей села водопровод с водоподъемником собственной конструкции. Известно, что при помощи этого устройства вода поднималась на высоту 57 м. Одновременно Дивиш с удвоенной энергией берется за науки. В 1745 году он становится доктором философии Оломоуцкого университета.

ПРОКОП ДИВИШ — ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

Сороковые и пятидесятые годы были для Дивиша периодом интенсивных исследований в области электричества, в частности атмосферного электричества.

Изобретенная в 1745–1746 годах лейденская банка позволила экспериментаторам накапливать довольно ощутимые заряды. Исследованием электричества начали усиленно заниматься не только профессиональные ученые, но и дилетанты из самых различных прослоек образованного общества. Из кабинетов ученых электричество проникло в королевские и императорские дворцы Европы, где перед изумленными монархами демонстрировались опыты с чудодейственной силой. Для их выполнения использовалась электростатическая машина с шаровым натираемым телом.

К наблюдениям электростатических явлений Дивиш приступил вплотную примерно с 1742 года. Все приборы Дивиша были сделаны им самим. Ему помогали только деревенские плотник и кузнец. Владея умением стекловарения, Дивиш сам изготавливал стеклянные детали для своих приборов. Изготовленные Дивишем электростатические машины трения, названные им «electrum», принадлежали к разновидности аппаратов со стеклянным шаровым натираемым телом. Стеклянный шар в машине Дивиша диаметром 205 мм и весом около 900 г был отлит из чистого кремнезема, смешанного с поташем и трепелом. Шар приводился во вращение рукояткой, насаженной на горизонтальный валик из букowego дерева, который служил осью конструкции, поскольку ножного привода машина не имела. Трущая подушка устанавливалась на верхнюю часть шара. Этот узел прибора



Прокоп Дивиш (Вацлав Дивишек).



Лоукский монастырь в наше время.

прикреплялся к подковообразной стойке, которая в свою очередь прикреплялась к столу. На стойке находилось приспособление, позволявшее легко накладывать и снимать подушку с шара. Электростатическая машина генерировала высокую разность потенциалов за счет разделения зарядов на границе соприкосновения двух разнородных тел при их трении между собой. К этому времени было доказано, что электричество проявляется не только в притяжениях и отталкиваниях тел; его можно было передавать по проволоке на расстояние. Так возникло понятие электрической цепи. Потенциал снимался при помощи металлических колец и цепочкой подводился к стержневому или шаровому изолированному воском кондуктору, который служил резервуаром для сбора электрических зарядов. После изобретения лейденской банки она устанавливалась рядом с машиной. Трущим телом в приборе Дивиша была подушка из телячьей кожи, набитая вываренным конским волосом.

В течение 1742–1750 годов Дивиш провел весь известный в его время кабинетный комплекс наблюдений и опытов со статическим электричеством. В перечень его исследований входили: воспламенение спирта искрой, преобразование электрического потенциала в механическую силу (электрический колокольчик, молоток с наковальней), тлеющий разряд в разряженной трубке со ртутью, умерщвление электрическим ударом птиц и насекомых. В эти же годы Дивиш путем собственных наблюдений за истечением электричества с заостренных предметов пришел к важным выводам, которые впоследствии навели его на мысль об устройстве молниезащитной установки.

Весной 1750 года Дивиш совершил путешествие в австрийскую столицу, где в присутствии императорской четы и именитых любителей науки с большим успехом демонстрировал электрические опыты. В знак высочайшего одобрения он был награжден золотыми медалями с изображением «их апостольских величеств».

Официальная Австрия, признав научные достижения Дивиша, ограничилась, однако, вручением ему медалей. После отъезда из Вены Дивиш был по-прежнему предоставлен себе самому в моравской деревушке. Правда, в австрийской столице он смог убедиться в правильности выбранного пути исследований явления электричества.

Не подлежит сомнению тот факт, что Дивиш, манипулируя с машиной трения и лейденской банкой, достаточно часто наблюдал действие электрического пробоя, чтобы соотнести это явление с разрушительными последствиями молнии.

26 июля (6 августа по новому стилю) 1753 года академик Санкт-Петербургской академии наук Георг Вильгельм Рихман был убит молнией во время опыта по изучению электрического явления, который он проводил при помощи изолированного шеста-молниеприемника и изобретенного им указателя количества электричества — электрометра.

Дивиш узнал о смерти Рихмана из корреспонденции, размещенной в августовском номере газеты «Prager Postzeitung». Безвременная кончина Рихмана, которая духовенством всех вероисповеданий рассматривалась как кара небесная, для Дивиша послужила стимулом для скорейшего воплощения в жизнь ранее задуманного им эффективного способа грозозащиты. Верующему католику, каким был Дивиш, и к тому же священнослужителю нужно было обладать немалым мужеством, чтобы, преодолев религиозные постулаты, начать бороться с молнией.

«МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ МАШИНА» ПРОКОПА ДИВИША

Прежде чем приступить к сооружению устройства молниезащиты, которое Дивиш называл «метеорологической машиной», он хотел получить одобрение своей идеи в научных кругах. 5 сентября чешский священник обратился непосредственно к знаменитому ученому Леонарду Эйлеру с просьбой обсудить в Берлинской академии наук «Письмо против петербургского электрика о превратно при-

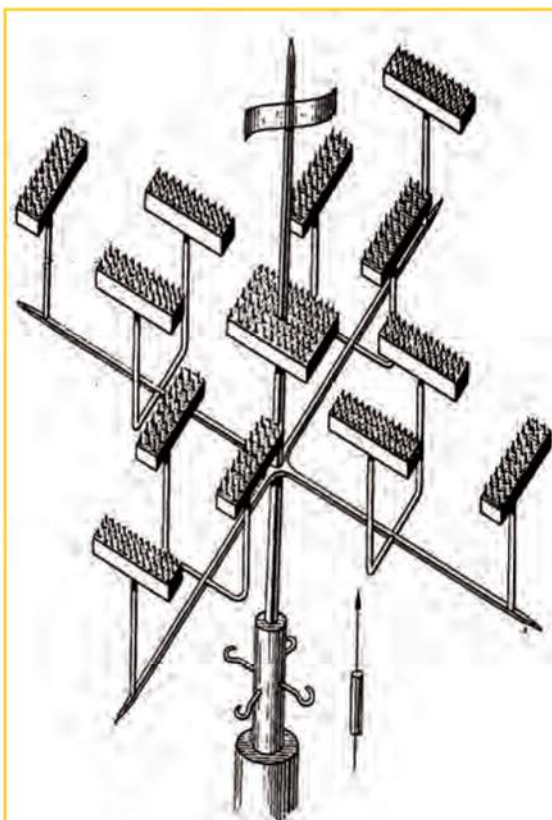


Электростатическая машина с шаровым натираемым телом.

мененной теории». Это письмо относится к берлинскому периоду жизни Эйлера. Главная ошибка Рихмана, писал Дивиш, «состояла в том, что он в конце остановил грозовую атмосферу посредством склянки, снабженной железными опилками, тем, что можно назвать электрической жидкостью; ибо он протянул железную проволоку через крышу дома от электрического воздуха и в конце ограничил ее упомянутой жидкостью, и поэтому в ней вся гроза усилила свою упругость элементарного огня, и указатель или электрическая игла не могла достаточно выдержать эту упругую силу огня». По мнению Дивиша, главная опасность в установке петербургского ученого заключалась в наличии изоляции молниеприемника — железного прута, нижний конец которого был опущен в стеклянный стакан. Он считал, что если бы указатель Рихмана не был изолирован, а был бы соединен с землей, то молния не могла бы так легко разрядиться, и Рихман остался бы жив. Это было первым в анналах электротехники конкретным указанием на необходимость применения заземления.

Хотя идея «метеорологической машины» была ясна еще летом 1753 года, Дивиш не хотел приступать к изготовлению грозозащитного устройства без отзыва Эйлера. Не дождавшись ответа на письмо из Берлина, он на свой страх и риск с помощью деревенских умельцев принялся за подготовительные работы, которые были закончены к весне 1754 года. 15 июня во дворе пржитического священника высился готовый к действию молниеприемник.

Конструктивные особенности молниеприемника Дивиша приведены в его рукописи, озаглавленной «De machine meteorological». Грозозащитная установка Дивиша состояла из трех основных частей: молниеприемника, или короны, деревянной опоры и четырех растяжек с заземлителями. Молниеприемник был выполнен в виде симметричной крестовины, собранной из двух железных круглых прутков диаметром 37,5 мм и длиной 2 745 мм и насаженной на металлическую стойку того же диаметра и высотой 2 165 мм. Стояк был вставлен в гнездо, предусмотренное в цилиндрическом металлическом постаменте диаметром 75 мм при высоте 600 мм. Постамент был снабжен четырьмя крюками для крепления растяжек. Полная высота молниеприемника составляла 2 690 мм. На каждом плече крестовины располагались три вертикальных прутка толщиной 19 мм и длиной 640 мм. На них крепились металлические коробки с крышкой из буковой доски длиной 450 мм, шириной 110 мм и высотой 75 мм. В каждой доске было просверлено в три ряда 31 отверстие сечением 19 мм: в отверстие вставлялась деревянная втулка с прорезью, через которую была пропущена проволока (струна). Эти иглы верхней своей частью выступали над доской, а нижней упирались в слой железных опилок, насыпанных в коробку. С учетом подоб-



Грозозащитная установка П. Дивиша.

ной, но более широкой коробки, насаженной на шпиль стояка, на молниеприемнике размещались 13 коробок с выступающими острями — общим числом до 400 штук. Все металлические соединения установки для надежности электрического контакта были запаяны свинцом. Корона крепилась к деревянному столбу, забитому в грунт. Растяжки были изготовлены из железных цепей с длиной звена 75 мм. В нижней части цепи были зарыты в землю на глубину 600 мм, присыпаны железной стружкой и прикреплены к клиновым анкерам-заземлителям длиной 300 мм. Растяжки выполняли двойную функцию: механического крепления опоры вместе с молниеприемником и токоотвода. Высота всей конструкции составляла 15 м. В данном молниеотводе впервые в истории электротехники был намеренно использован в качестве защитного средства заземляющий электрод.

Впоследствии многие исследователи не признавали самостоятельный характер работы Дивиша по изобретению и созданию заземленного молниеприемника, ссылаясь на предварявшую ее работу Франклина. Действительно, Франклин в своей книге «Опыты и наблюдения над электричеством, сделанные в Филадельфии в Америке», которая была издана в Лондоне в 1751 году, переведена на французский язык и издана в Париже в 1752 году, писал: «Не могут ли сведения об этой силе заостренных предметов принести пользу человечеству в деле спасения домов, храмов, кораблей от удара молнии, побудив нас устанавливать на самых высоких местах этих зданий вертикальные железные прутки, заостренные, как игла, и позолоченные для защиты их от ржавления, а от их оснований опускать вниз проволоку снаружи здания до земли или вдоль одного из вантов корабля по борту до воды? Не отведут ли эти острия электрический огонь из тучи тихо, быть может, еще до того, как она приблизится на ударное расстояние, и тем самым не спасут ли они нас от самого внезапного и ужасного зла?». Дивиш, живший в маленькой деревушке, вдали от европейских столиц, и к тому же не знавший английского и французского языков, не имел в 1753 году доступа к этим сведениям, поскольку книга Франклина в переводе на немецкий язык вышла только в 1758 году. При этом совершенно невозможно пройти мимо того непреложного факта, что первый молниеотвод Франклина с конкретной защитной целью был установлен только в 1760 году на крыше дома филадельфийского купца Вильяма Уэста. В Англии в этом же году был установлен молниеотвод на Эддистонском маяке. Лишь после этого простые стержневые грозозащитные установки начали распространяться как в Америке, так и в Европе.

Установив молниеотвод, Дивиш начал вести тщательные атмосферные наблюдения в поисках наглядных доказательств действенности своего изобретения.

Весной и летом 1754 года частые и разрушительные грозы нанесли большой ущерб Зноjemскому краю, пощадив при этом деревушку Пржмиметице. Трудно, конечно, утверждать, что причиной этому послужил молниеотвод Дивиша. Однако бесспорно, что молниеотвод высотой 15 м был в состоянии оградить от прямого удара молнии невысокую колокольню деревенского костела с прилегающими постройками. В этот год Дивиш нередко бывал свидетелем возникновения зачаточной стадии молнии или кистевых разрядов на остриях своего молниеприемника.

Причудливой формы сооружение, поднятое к облакам в захолустной моравской деревушке и призванное обезвредить молнию, вызвало смятение умов по всей округе, как у духовенства, так и у обывателей. Дивиш, который глубоко верил в правоту своего начинания, заметками в периодической печати и письмами к ученым энергично отстаивал идею грозозащитных устройств и жизненную необходимость их применения.

В августе 1754 года Дивиш получил долгожданное письмо от Эйлера, в котором он, увы, не нашел ни слова о животрепещущем для него вопросе, касающемся грозозащиты. В этом письме Эйлер высказал лишь неподдельный интерес к музыкальному инструменту Дивиша (об этой стороне творчества Дивиша будет сказано далее). Несколько лет спустя, получив информацию о молниеотводе из газет или от самого Дивиша, Эйлер в своей работе «Письма к одной немецкой принцессе о различных вопросах физики и философии» безоговорочно признал значимость работ Дивиша в области атмосферного электричества.

Убедившись окончательно в грозозащитных свойствах своего молниеотвода, Дивиш в начале 1755 года отважился на смелый для рядового чешского священника шаг. Он разработал план установки молниеотводов в тех районах империи, где отмечалась повышенная грозовая активность, и отправил свое предложение непосредственно римско-германскому императору Францу I, мужу императрицы Марии-Терезии. Дивиш надеялся, что император, за пять лет до этого с восхищением наблюдавший в Вене электрические опыты, благосклонно примет его проект. Однако на этот раз Дивиша постигло разочарование. Его предложение было передано на изучение ученым-царедвоцам, которые после долгих проволочек известили пржмиметического священника о неприемлемости его предложения, поскольку защита от молнии нарушала установленный Богом порядок в природе. Дивиш должен был воспринять этот ответ как высочайшее повеление, запрещающее дальнейшее использование молниеотвода в Пржмиметице. Но он, несмотря на такое сильное давление, решил продолжать опыты. Для расширения сферы действия молниеотвода он разобрал ранее поставленную конструкцию и водрузил молниеприемник на более высокий столб, увеличив тем самым радиус защитной зоны. Установка громоздкого сооружения высотой 41,5 м была делом нелегким, но Дивиш проявил при этом замечательную техническую сноровку.



Почтовая марка с портретом
П. Дивиша.

В течение 1755–1759 годов, манкируя своими прямыми обязанностями священника, Дивиш продолжил изучение атмосферного электричества.

5 июня 1756 года над Зноймо разорвался ураган небывалой силы, сорвавший с опоры молниеотвод. Несмотря на увещания своих немногочисленных друзей и помощников, усмотревших в аварии «знамение свыше», Дивиш энергично взялся за восстановление своего устройства. 11 июня молниеотвод был восстановлен в прежнем виде.

Поломка «метеорологической машины» сыграла на руку недоброжелателям Дивиша, которые использовали этот случай для подстрекательства прихожан против него. Зноjemским краевым властям была направлена жалоба от

пржмиметических крестьян, в которой Дивиш обвинялся в грубости, превышении власти, профанации своего сана и других неблагоприятных поступках. Власти оставили жалобу без последствий. Однако недовольство деятельностью Дивиша нарастало. Положение стало критическим к весне 1760 года, чему во многом способствовал неурожай, вызванный страшной засухой 1759 года. Односельчане всю вину за это бедствие возложили на Дивиша и его «машину», которая, по их мнению, «высосала всю небесную влагу». Они требовали убрать ненавистный молниеотвод, а Дивиш, естественно, не соглашался. Дело дошло до эксцессов: в безлунную ночь с 9 на 10 марта 1760 года группа взбурдаженных крестьян проникла во двор Дивиша и пыталась свалить «метеорологическую машину». Они успели разломать крепления растяжек, но были выдворены проснувшимися от шума хозяином дома. К утру от сильного ветра вся конструкция рухнула на землю.

Дивиш готов был восстановить свое детище, но монастырское начальство, напуганное произошедшим и не желавшее подвергать своего каноника более тяжким испытаниям, сочло за благо запретить реставрацию молниеотвода. Изобретатель вынужден был согласиться. Металлические части установки отвезли в Лоуку и спрятали от любопытных глаз. В 1851 году во время перестройки аббатства под военное училище были найдены ржавые останки первого европейского молниеотвода. Так завершился этот полный драматизма эпизод из истории первых лет развития науки об электричестве. По иронии судьбы заземленный молниеотвод Франклина (о котором уже упоминалось в статье) был установлен в том же 1760 году, когда был уничтожен молниеотвод Дивиша.

Следует сказать, что в семидесятых годах XVIII столетия у многих образованных людей европейских стран не было твердой уверенности в пользе молниеотводов. Некоторые естествоиспытатели выступали против самого принципа грозозащиты, считая, что сведение в землю зарядов атмосферного электричества нарушает гармонию природы. Событием, ускорившим внедрение грозозащиты в европейских странах, стала страшная катастрофа, произошедшая в итальянском городе Брешиа. Араго в своей книге «Гром и молния» так писал об

этом событии: «Утром 18 августа 1769 года гром ударил в башню св. Назария в Брешии. Под основанием этой башни находился подземный погреб, в котором хранилось 1 030 000 килограммов пороха, принадлежавшего Венецианской республике. Эта огромная масса воспламенилась мгновенно. Шестая часть зданий обширного и прекрасного города была разрушена... При этом погибли три тысячи человек». После этой трагедии все сомнения в пользе молниеотводов исчезли, предрассудки были отброшены.

Императорским рескриптом Марии-Терезии предписывалось обязательное сооружение грозозащиты на всех оружейных складах Австрии. В Чехии первый молниеотвод, сооруженный по конструкции Франклина, появился в 1775 году. Успех и повсеместное распространение молниеотводов Франклина объяснялись тем, что они были гораздо проще и дешевле громоздкого сооружения Дивиша.

Успешно завершив главное дело своей жизни — сооружение и испытание заземленного молниеотвода — Дивиш решил написать трактат, в котором хотел подытожить свои воззрения на природу электрических явлений. Работа была написана в течение 1760–1761 годов и получила название «Натуральная магия, или новые начала электричества, теоретически выведенные на основании опытов». Трактат состоял из трех глав: «О природном огне», «Об элементарном и электрическом огне» и «О метеорологии, или макрокосмической электризации, или собственно о грозе». В том же 1761 году рукопись была отправлена автором в цензурное управление при Оломоуцком архиепископстве, где ее не разрешили к печати. Предлогом для запрета послужили литературные недостатки латинского текста. Рукопись была отвергнута, скорее всего, потому, что цензоры усмотрели ересь в некоторых умозаключениях автора, противоречащих католическим догматам. Не нашел Дивиш поддержки в этом вопросе и у австрийского двора. Помощь пришла из-за границы. Его немецкие почитатели Этингер и Фриккер, получив от Дивиша рукопись, перевели ее на немецкий язык и под новым названием «Долгожданная теория атмосферного электричества, которую он сам натуральной магией называет» издали отдельной книгой в 1765 году в Тюбингене.

ПРОКОП ДИВИШ — ВРАЧ И МУЗЫКАНТ

Следует отметить, что научные интересы Дивиша не ограничивались изучением атмосферного электричества и созданием противогрозовой защиты. В сороковых годах XVIII столетия идея использования электричества как средства для излечения некоторых болезней уже созрела. В разных странах Европы стали проводиться наблюдения

за физиологическими воздействиями электричества на человеческий организм; параллельно разрабатывались методы лечебных процедур.

Дивиш применял методику электролечения, впоследствии названную франклинизацией (по имени В. Франклина). Своих пациентов он усаживал на покрытую шерстяным ковром скамью из сухого букового дерева (scabellum); ножки скамьи были утоплены в воск. В зависимости от характера недомогания Дивиш применял либо общую безискровую электризацию, либо местную, когда он посредством штанги длиной 450 мм вызывал искры длиной до 25 мм из большой части тела пациента. Дивиш лечил больных в своем доме, который он превратил в некое подобие частной, но бесплатной клиники. Каждый сеанс электризации длился в среднем 15 минут, а весь курс лечения — семь или восемь дней. Газеты того времени писали, что Дивиш при помощи электричества вылечил пятьдесят человек, страдавших поражением суставов и ревматическими болями.

Еще одной стороной многогранного облика Дивиша, как уже было сказано ранее, было его музыкальное дарование. Он страстно увлекался музыкой. В начале пятидесятих годов XVIII столетия Дивиш приступил к созданию своего музыкального инструмента. Он представлял собой комбинацию клавесина и клавикордов. В корпусе инструмента размещалось 790 металлических струн; он был снабжен мануалом (клавиатурой органа) и четырнадцатью регистрами (участками звукового диапазона). Переключением последних из инструмента можно было извлечь до 150 тембровых окрасок, схожих со звучанием ряда распространенных в те времена инструментов. Дивиш быстро овладел искусством игры на своем инструменте. Он любил исполнять на нем произведения чешских композиторов. Слава о новом инструменте распространилась далеко за пределы Зноймо. Эйлер называл этот инструмент по-французски Denis d'or («золотой Дионис»).

Треволнения последних лет жизни надломили здоровье Дивиша. Он умер 21 декабря 1765 года и был похоронен на кладбище Лоукского монастыря. Могила его так и не была найдена. Смерть чешского ученого прошла на его родине незамеченной.

Со временем всё постепенно стало на свои места. В Чехии был создан мемориальный музей Дивиша. Памятник ему стоит на одной из площадей Зноймо, названной его именем. Была выпущена почтовая марка с портретом Дивиша. В городе Рожнов-под-Радостью на главном корпусе электротехнического завода «Тесла» красуется сграффито художника Франтишека Подешвы с изображениями ученых-электриков славянского происхождения: А. С. Попова, И. Мургаши (словацкого радиотехника), Н. Теслы и П. Дивиша.



Сграффито художника Франтишека Подешвы с изображениями ученых-электриков славянского происхождения.