

КАЛЕНДАРЬ
ПАМЯТНЫХ ДАТ

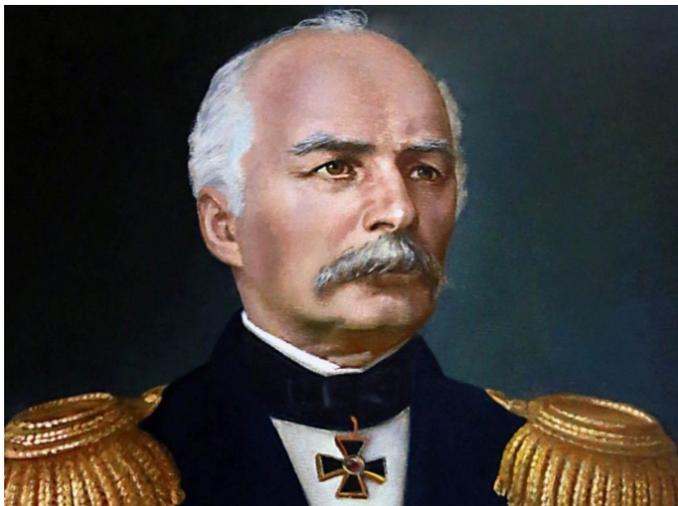
ДЕКАБРЬ 2023



Содержание

5 декабря — 210 лет со дня рождения русского исследователя Дальнего Востока, русского мореплавателя Геннадия Ивановича Невельского.....	3
17 декабря — 120 лет со дня первого полета самолета.....	6
22 декабря — 170 лет со дня рождения русского кристаллографа, минералога и математика Евграфа Степановича Федорова	10
22 декабря — День энергетика	15
24 декабря — 205 лет со дня рождения английского физика Джеймса Прескотта Джоуля	16

5 декабря — 210 лет со дня рождения русского исследователя Дальнего Востока, русского мореплавателя Геннадия Ивановича Невельского



Геннадий Иванович Невельский родился 5 декабря 1813 года в усадьбе Дракино (Костромская губерния) в семье морского офицера.

Геннадий Невельский получил хорошее домашнее образование, в 1829 году приехал в Санкт-Петербург и поступил в Морской кадетский корпус. В годы учебы Невельского начальником Морского корпуса был знаменитый мореплаватель адмирал Иван Крузенштерн (1770-1846), с именем которого связано первое русское кругосветное плавание. После окончания корпуса в 1832 году Невельский, произведенный в мичманы, в числе лучших учеников был прикомандирован слушателем в Офицерский класс — прообраз будущей Военно-Морской академии. В 1836 году, после успешной сдачи экзаменов, он получил чин лейтенанта и назначение офицером на корабль «Беллона», входивший в эскадру адмирала Федора Литке. В последующие несколько лет Невельский служил на различных должностях на кораблях «Князь Варшавский», «Аврора» и «Ингерманланд», участвовал в нескольких дальних походах, а также являлся вахтенным офицером и фактическим наставником при великом князе Константине Николаевиче, втором сыне императора Николая I.

В 1846 году Геннадий Невельский был произведен в капитан-лейтенанты и назначен командиром строящегося военного транспорта «Байкал». Спустя год было принято решение об отправке нового судна с грузом из Петербурга на Камчатку. Невельский решил воспользоваться этим случаем для реализации своей давней идеи по изучению устья реки Амур, которое долгое время считали

непригодным для судоходства. Заручившись поддержкой вновь назначенного губернатора Восточной Сибири Николая Муравьева и начальника главного морского штаба Александра Меншикова, Невельской направил высочайшее прошение Николаю I о разрешении экспедиции.

Плавание, начавшееся в начале сентября 1848 года, завершилось спустя восемь месяцев в порту Петропавловска-Камчатского. Так и не получив высочайшего разрешения на свои исследования, Невельской решил действовать самостоятельно. В июне 1849 год «Байкал» достиг северной оконечности Сахалина, и, обогнув его с запада, направился в Амурский лиман. Вскоре был обнаружен вход в лиман и найдено устье Амура, которое команда Невельского обследовала на несколько километров вверх по реке. Таким образом, экспедиция под командованием Геннадия Невельского совершила значительное географическое открытие, доказав, что Сахалин является островом, а не полуостровом, как считалось ранее, и подтвердила теорию Невельского о возможности судоходства на Амуре. Вскоре Невельской и Муравьев получили высочайшее предписание о дальнейших действиях, которое прямо запрещало вновь спускаться к Амuru ввиду возможности обострения отношений с Китаем и Японией. Однако Невельской на свой страх и риск нарушил столь жесткие требования, и в августе 1850 года основал военное поселение в устье Амура под названием Николаевский пост, впоследствии ставшее городом Николаевск-на-Амуре. Невельской распорядился поднять российский военный флаг и объявил о присоединении Амурского края к России. После возвращения Геннадия Невельского в конце того же года в Санкт-Петербург, его действия были рассмотрены в Особом комитете, который счел их дерзкими и самоуправными. Невельского было предложено разжаловать в матросы, однако Николай I, рассмотрев обстоятельства дела, наложил на решение комитета знаменитую резолюцию: «Где раз поднят русский флаг, там он спускаться не должен». В феврале 1851 года решением правительства под началом Геннадия Невельского была организована Амурская экспедиция,

которая детально исследовала бассейн нижнего Амура, произвела там топографическую съемку, составила первую карту всего Амура, провела большую исследовательскую работу на Сахалине.

В 1854 году Невельской был произведен в контр-адмиралы. 8 июня 1855 года поступило распоряжение Николая Муравьева о расформировании Амурской экспедиции и о назначении Невельского начальником Штаба Морских сил при генерал-губернаторе Восточной Сибири. В июле 1856 года Невельской вернулся в Санкт-Петербург и вскоре зачислен в резерв флота. В 1857 году он был назначен членом Морского Ученого комитета, в 1864 году произведен в вице-адмиралы, в 1874 году — в адмиралы.

Скончался Геннадий Невельской в Санкт-Петербурге 29 апреля 1876 года. Был похоронен на кладбище Воскресенского Новодевичьего монастыря.

О своей деятельности на Дальнем Востоке Невельской рассказал в книге «Подвиги русских морских офицеров на Крайнем Востоке России, 1849-1855», над которой работал до конца жизни. Она вышла из печати через два года после смерти ее автора.

Именем Невельского названы 12 географических пунктов в Японском и Охотском морях, Дальневосточное высшее инженерное морское училище (ныне Морской Государственный университет) и улица во Владивостоке, райцентр в Сахалинской области. Невельскому установлены памятники во Владивостоке (1897), Николаевске-на-Амуре, Хабаровске, Солигаличе, на месте пустоши Дракино и на Петровской косе. Невельскому посвящен художественный фильм «Залив Счастья» (1988, режиссер Владимир Лаптев).

17 декабря — 120 лет со дня первого полета самолета



Братья Уилбер и Оливер Райт осуществили первый полёт на самолёте. Характерно, что их успеху способствовала длительная и вдумчивая подготовка. В 1892 году они открыли мастерскую, где продавали, чинили и изготавливали велосипеды. Эта работа давала им средства для занятия интересующим их делом — аэроавиатическими исследованиями. Они читали работы других энтузиастов в области авиации — Отто Лилиенталя, Октава Чанюта и Сэмюэла П. Лэнгли. В 1899 году они сами начали работать над проблемами полётов. В декабре 1903 года, после четырёх с лишним лет работы, их усилия увенчались успехом. Братья Райты учились летать при помощи планера. Они стали работать с бумажными змеями и планерами в 1899 году. В следующем году они привезли свой первый планер, собранный в натуральную величину (достаточно большой, чтобы перевезти человека), для испытания в Китти Хок в штате Северная Каролина. Планер их не вполне устроил. Они построили и испытали второй планер в 1901 году и третий — в 1902 году. (Некоторые из полученных ими в 1903 году основных патентов были связаны с конструированием планера, а не их первого самолёта с двигателем внутреннего сгорания.) На третьем планере они совершили более тысячи успешных полётов. Братья Райты были уже самыми искусными и опытными в мире пилотами-планеристами, прежде чем они начали строить самолёт с двигателем. Братья Райты совершенно справедливо решили, что их важнейшей проблемой будет контроль за самолётом в воздухе. Поэтому они потратили большую часть своего времени и усилий на то, чтобы изобрести способы поддержания стабильности самолёта во время полёта и

контроля за ним. Им удалось найти способ для трёхступенчатого контроля за их самолётом, и это дало им возможность добиться полной манёвренности. Братья Райты сделали также важный вклад в конструирование крыла. Они скоро поняли, что все опубликованные прежде сведения по этому вопросу были ненадёжными. Поэтому они построили свою собственную аэродинамическую трубу и испытали в ней более двухсот профилей крыла разной формы. В основе этих опытов они получили возможность построить свою собственную таблицу, описывающую, как давление воздуха на крыло влияет на форму крыла. Эту информацию они впоследствии использовали для конструирования крыльев своего самолёта. Несмотря на все эти достижения, братья Райты не смогли бы добиться успеха, если бы они не появились в нужный момент истории. Попытки предпринять полёт на самолёте с двигателем в первой половине девятнадцатого столетия были бы неминуемо обречены на неудачу. Паровые машины были просто слишком тяжелы по отношению к мощности, которую они производили. Когда появились братья Райты, мощные двигатели внутреннего сгорания были уже изобретены. Однако эти двигатели внутреннего сгорания при обычном использовании имели слишком большой коэффициент соотношения между весом и мощностью, чтобы их можно было использовать для летательного аппарата. Поскольку ни один производитель не мог сконструировать двигатель с довольно низким коэффициентом соотношения между весом и мощностью, братья Райты с помощью механика создали свой двигатель. Их гениальность проявилась в том, что, затратив сравнительно немного времени на проектирование мотора, они всё же сумели создать двигатель, превосходивший все остальные современные им двигатели. К тому же братьям Райтам пришлось также сконструировать собственный пропеллер. Первый полёт произошёл 17 декабря 1903 года в Килл Дейвил Хилл, недалеко от Китти Хок, в штате Северная Каролина. В этот день каждый из братьев совершил по два полёта. Во время первого полёта, совершенного Орвиллом Райтом, самолёт пролетел 12 секунд и покрыл расстояние в 120 футов. Последний полёт, в котором

участвовал Уилбур Райт, длился 59 секунд. Было преодолено расстояние в 852 фута. Их самолёт, который они называли «Флайер I» (сегодня его обычно называют «Китти Хок»), стоил им около тысячи долларов. Размах его крыльев составлял около 40 футов, и весил он 750 фунтов. Мощность двигателя составляла 12 лошадиных сил, а весил он всего 170 фунтов. Оригинал этого первого самолёта можно сегодня увидеть в Национальном музее авиации и космонавтики в Вашингтоне. Хотя этот полёт наблюдали пять очевидцев, только несколько газет сообщили о нём на следующий день, да и эти сообщения были не вполне точны. Газета, выходящая в их родном городе Дейтоне, вообще проигнорировала событие. Фактически только спустя пять лет весь мир узнал, что свершился управляемый человеком полёт. После полёта в Китти Хок братья вернулись в Дейтон, где они построили второй самолёт — «Флайер II». На этом самолёте в 1904 году они совершили 105 полётов, однако и эти полёты остались незамеченными. «Флайер III», усовершенствованная и очень практичная модель, был построен в 1905 году. Даже после того, как они совершили много полётов в районе Дейтона, большинство людей так и не поняло, что был изобретён самолёт. Например, в 1906 году парижское издание газеты «Геральд трибюн» поместило статью о братьях Райт под заголовком «Флайер или Лайер?» («Летун или лгун?»). Однако в 1908, году братья Райт положили конец этому публичному недоверию. Уилбур Райт привёз один из этих самолётов в Париж, где провёл серию его публичных демонстраций и организовал компанию для продажи изобретения. Тем временем в Соединённых Штатах Орвилл Райт также устраивал подобные демонстрации. К несчастью, 17 сентября 1908 года самолёт, которым он управлял, попал в катастрофу. Это был единственный серьёзный инцидент, с которым им когда-либо пришлось столкнуться. Пассажир погиб, а Орвилл сломал ногу и два ребра, но остался жив. Тем не менее, его успешные полёты убедили правительство Соединённых Штатов подписать с братьями контракт на поставку самолётов для военного министерства США, и в 1909

году федеральный бюджет включал в себя статью о поставках самолётов для нужд армии на сумму 30 000 долларов.

**22 декабря — 170 лет со дня рождения русского
кристаллографа, минералога и математика
Евграфа Степановича Федорова**



Создатель теоретических основ современной кристаллографии, творец теодолитного метода в минералогии и петрографии, автор кристаллохимического анализа, Евграф Степанович Федоров родился в Оренбурге 22 декабря 1853 г. в семье военного инженера. Вскоре семья переехала в Петербург.

Среднее образование Федоров получил в военной гимназии, в 1872 г. закончил Военно-инженерное училище. Несмотря на ярко выраженную склонность к математике, свой путь он нашел не сразу: служил поручиком в саперном батальоне, был вольнослушателем Военной медико-хирургической академии, затем поступил в Технологический институт, где прошел полный курс химии.

В возрасте 15 лет Федоров увлекся математической теорией многогранников и именно это определило главное направление его многообразных научных занятий, в которых высочайший уровень научной абстракции органично сочетался с делами сугубо практическими. В 1869 г. он приступил к работе над своей первой книгой «Начала учения о фигурах», которая была закончена в 1879 г. и опубликована в 1885 г. Здесь были даны классификация многогранников, вывод всех видов симметрии для конечных фигур, вывод знаменитых федоровских параллелоэдров — многогранников, нацело заполняющих пространство при условии их равенства, параллельной ориентации и смежности по целым граням. В кристаллах — природных многогранниках, столь тесно

соединяющих в себе математическую строгость и красоту реального мира, — он увидел свое призвание и поступил (в возрасте 26 лет) на третий курс Горного института.

Тогда в кристаллографии преобладало описательное направление, причем рассматривалась в основном лишь внешняя форма кристаллов. Идеи Федорова остались непонятыми и, хотя он закончил обучение первым по списку с занесением имени на мраморную доску, его не оставили при Горном институте. Он оказался в стесненном положении и в течение 10 лет занимал скромную должность делопроизводителя Геологического комитета, а летние месяцы проводил в экспедициях на Северном Урале. Однако именно к этому периоду относятся труды Федорова по кристаллографии, составившие эпоху в естествознании, в том числе классический труд «Симметрия правильных систем фигур», содержащий первый вывод 230 пространственных групп симметрии.

В 1895 г. он становится профессором геологии в Московском сельскохозяйственном институте (ныне Тимирязевская академия), и одновременно читает лекции в Горном институте, приезжая для этого из Москвы в Петербург два раза в неделю. В 1905 г. Ученый совет Петербургского Горного института обратился к Е. С. Федорову с просьбой занять директорскую должность; он становится первым выборным директором этого института. В том же году семья Федоровых переехала в Петербург.

За недолгое время пребывания Федорова на посту директора резко интенсифицировалась научная работа и преподавателей, и студентов, был основан журнал «Записки Горного института», было открыто разведочно-геологическое отделение, устроена канализация, что пресекло свирепствовавшие в институте эпидемии. По истечении трех лет Совет института единогласно переизбрал его на следующее трехлетие. Однако вторичное избрание Евграфа Степановича встречает отказ со стороны министра Тимашева, видевшего в Федорове человека, способствовавшего процветанию среди студенчества революционных настроений.

В первое десятилетие XX века работы Федорова получают широкую известность и признание. Ряд иностранных академий и научных обществ избирают его своим членом. Триумфом учения Федорова стало определение первых кристаллических структур, осуществленное У. Г. и У. Л. Брэггами в 1913 г. с помощью дифракции рентгеновских лучей. Впервые стали известны конкретные пространственные расположения атомов; симметрия каждого из таких расположений точно соответствовала одной из федоровских пространственных групп.

К настоящему времени накоплены сведения о строении сотен тысяч кристаллических веществ. Получение этой огромной бесценной информации было бы невозможно без использования пространственных групп. Некоторые из этих групп встречаются очень часто (десятки тысяч примеров!), другие — гораздо реже, некоторые группы наблюдаются очень редко или даже пока ни разу не встречались. Но какой бы ни оказалась вновь изученная структура — чрезвычайно простой или умопомрачительно сложной — в основе ее обязательно будет лежать одна из пространственных групп, предсказанных Федоровым.

Перечисление всевозможных пространственных групп — это строгое математическое исследование. Казалось бы, в этой работе Федоров проявил себя как прирожденный, законченный теоретик. Тем более удивительно, что в его научном наследии огромное место занимают выдающиеся достижения и в делах сугубо практических, относящихся к минералогии и геологии. К числу таких достижений относится так называемый теодолитный метод точного измерения внешней формы кристаллов, основанный на применении двух оригинальных приборов — двукружного гониометра и так называемого «федоровского» столика для микроскопа. В те времена такие измерения открывали единственно возможный путь к опосредованному (косвенному) изучению внутренней структуры кристалла. Другим впечатляющим достижением Федорова был разработанный им «кристаллохимический анализ», сущность которого заключается в идентификации (установлении

индивидуальности) кристаллического вещества по данным о естественной, самопроизвольно возникающей огранке кристаллов. Для практической реализации такого анализа Федоров составил обширный свод известных к тому времени кристаллографических данных, названный им «Царство кристаллов». (Термин «кристаллохимический», по-видимому, был введен Федоровым впервые, однако его смысл существенно отличался от того, что понимается под кристаллохимией в настоящее время.) К этому надо добавить, что в течение более чем десяти лет Федоров систематически работал в геологических экспедициях на Северном Урале и по итогам проведенных там исследований написал обширный цикл научных работ.

Трудно представить себе, как в одном человеке совмещались столь различные интересы, каждый из которых был глубоким и сильным. Между тем, внимательное изучение биографии Евграфа Степановича свидетельствует о необыкновенной цельности его натуры. Пожалуй, он сам лучше всех своих биографов обозначил тот стержень, который соединяет воедино его научные интересы. В одном из своих выступлений Федоров говорил: «Уверен, что в ваших глазах представляется весьма странным, почти несообразным, как это гармония математических соотношений могла привести к самым центрам естествознания — минералогии в широком смысле, наконец, геологии в еще более широком. ... То, что кроется в глубоких тайниках человеческого ума, разработка чего ведется как бы независимо от всякого опыта, иногда даже наперекор опыту, часто оказывается более чистой и непогрешимой истиной, чем то, что иногда с громадными усилиями и затратой значительных средств достигается ощупью, как бы без содействия богатых ресурсов человеческого ума». Эти слова с поразительной глубиной и точностью раскрывают неразрывное единство теории и опыта в естествознании.

Февральская и Октябрьская революции 1917 г. произвели на Федорова глубокое впечатление, вызвали в нем живое участие. Он верил в светлое будущее России и российской науки и связывал с

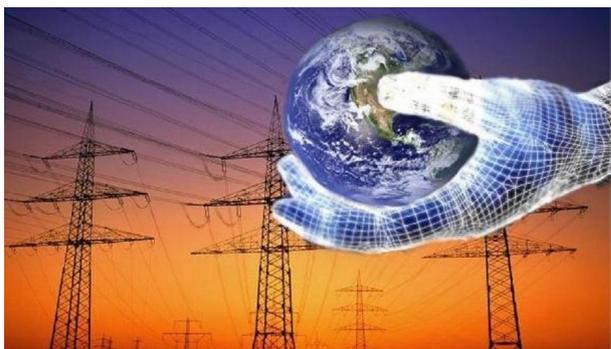
произошедшими в обществе переменами самые светлые надежды и мечты.

В январе 1919 г. Е.С.Федоров стал действительным членом Российской академии наук. Время было голодное (по карточке выдавали $\frac{3}{4}$ фунта хлеба), но ученый работал над книгой «Царство кристаллов» и поэтому не принял предложение сына провести зиму у него в Павловске, где было не так голодно и холодно, как в Питере. В конце зимы 2019 года Е. С. Федоров заболел воспалением легких, 21 мая его не стало.

О законах симметрии, лежащих в основе мира, задумывались величайшие умы человечества. Например, Платон описал пять правильных многогранников, Архимед открыл тринадцать полуправильных многогранников, Кеплер и Пуансо рассмотрели четыре правильных звездчатых многогранника. Федоров установил, что существует всего пять параллелоэдров, одним только этим фактом своей биографии сделав свое имя бессмертным. Достижения же в области кристаллографии и вовсе поставили его в один ряд с золотыми именами мировой науки.

Список научных трудов Е. С. Федорова содержит свыше 400 названий. Из них по кристаллографии более 150 работ, по геометрии около 120 работ, по минералогии свыше 40 работ, по геологии и петрографии около 60 работ, кроме того, около 30 статей написано по философским и общественным вопросам.

22 декабря — День энергетика



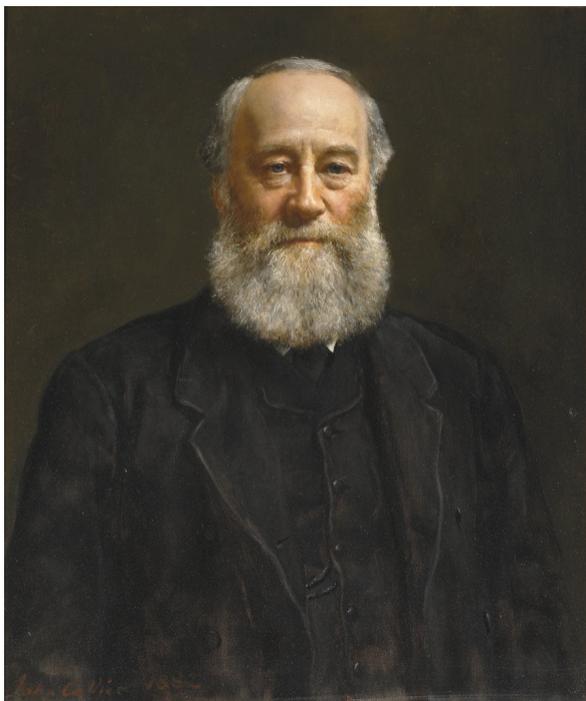
Профессиональному празднику работников энергетической промышленности уже больше полувека, его утвердили в 1966 году. Дату 22 декабря выбрали потому, что именно в этот день в 1920-м был

принят Государственный план электрификации России (план ГОЭЛРО). С этого дня берет свое начало история энергетики нашей страны. Технологический прорыв, совершенный после утверждения плана ГОЭЛРО, был огромен. Так, уже к 1925 году был превзойден уровень производства электроэнергии, достигнутый накануне Первой мировой войны.

В 80-х праздник решили сдвинуть таким образом, чтобы он всегда приходился на выходной день, и выбрали третье воскресенье декабря. Но смысла в этом особого не было — новая дата не прижилась. Да и тем более у большинства специалистов отрасли воскресенье все равно выходным не являлось, ведь энергетики работают непрерывно. В итоге в 2015 году фиксированную дату вернули.

Кстати, в выбранной для Дня энергетика дате есть свой определенный символизм. 22 декабря ещё и День зимнего солнцестояния, в Северном полушарии наступает самая длинная ночь в году. День энергетика называют одним из самых социально значимых профессиональных праздников. Ведь от работников этой отрасли зависит, без преувеличения, все существование нашей страны, работа промышленных предприятий, школ, больниц, да и повседневная жизнь людей тоже.

24 декабря — 205 лет со дня рождения английского физика Джеймса Прескотта Джоуля



Джеймс Прескотт Джоуль родился в Англии в городке Солфорд 24 декабря 1818 года. Семья Джоулей была достаточно обеспеченной — отец держал собственный пивоваренный завод. Это позволило Джеймсу получить качественное образование на дому.

Его первым учителем был Джон Дальтон — известный ученый, изучавший физику, химию и естественные науки. Он внес неоценимый вклад в научное

будущее Джеймса, привив ему интерес к сбору численных данных и их логическому осмыслению. Немного не доставало мальчику лишь занятий в области математики, которые ограничивались элементарными основами. Это вызвало трудности при дальнейшей научной работе Джоуля, тем не менее, решающей роли не сыграло.

С юного возраста, в свободное от обучения время, Джеймс работает на отцовском заводе. С помощью Дальтона, он уже в 19 лет начинает свои первые научные исследования и вскоре заменяет все паровые машины пивоварни на более выгодные электрические аналоги.

Спустя год его статью публикуют в известном журнале «Annals of Electricity». В ней юный ученый описывает конструкцию и принцип работы электромагнитного двигателя. Это было лишь началом работы Джоуля в области электромагнетизма. В 1840 году, проводя исследования на ферромагнетиках, он открывает эффект магнитного насыщения, а в 1842 обнаруживает явление магнитострикции.

Одним из вдохновителей Джоуля был Майкл Фарадей и его работы о взаимодействии магнетизма и электротока. Проводя постоянные физические эксперименты в этой области, ученый приходит к одному из основных достижений своей научной карьеры — устанавливает зависимость между силой тока и выделяемой им теплотой. Согласно исследованиям Джоуля, теплота, которая выделяется в проводнике, пропорциональна его сопротивлению и квадратичной силе тока, через него проходящего.

Первое упоминание этой взаимосвязи Джоулем датируется 1841 годом, тем не менее, у этого утверждения есть и второй признанный автор — русский ученый Ленц, пришедший к схожим выводам в 1842 году. На сегодняшний день закон носит имя Джоуля-Ленца.

В 1843 году Джоуль решает развить мысль, высказанную Юлиусом Майером, о существовании взаимосвязи между выполненной механической работой и количеством выделенного при этом тепла. Для этого в колбу с водой он помещал электромагнит, который вращался под давлением груза, притом, что сам сосуд находился в магнитном поле. Таким образом, Джоуль показывает, что теория теплорода неверна и тепло выделяется во время работы, а не из окружающего пространства. Ученому удалось вывести численное соотношение, которое известно в современной физике, как механический эквивалент тепла, равный 4,2 Дж/кал.

Описание данного эксперимента и его научную значимость Джоуль изложил в статье «О тепловом эффекте магнитоэлектричества и механическом значении тепла».

Следующие несколько лет ученый продолжал исследовать выделение тепла при различных механических действиях (пропускании воды через узкие отверстия, сжатии газа и т.д.). Чтобы иметь возможность проводить свои эксперименты, в 1844 году Джеймс вместе с семьей переехал в Манчестер. Они поселились в большом доме, недалеко от центра города, где для ученого была оборудована лаборатория. Там Джоуль и открыл свой знаменитый

закон сохранения энергии, за который в дальнейшем его имя увековечат в качестве единицы измерения.

В 1847 году ученый знакомится с Уильямом Томсоном. Он начинает с ним совместные исследования, результатом которых стал закон Джоуля-Томсона, который используют для сжижения газов. Также двум великим ученым удается создать термодинамическую шкалу.

С помощью Томсона, работы Джоуля наконец-то привлекают внимание мирового научного сообщества, которое долгое время игнорировало талантливое физика. Он выступает с докладом на заседании в Оксфорде и производит впечатление на Британскую ассоциацию ученых.

В этом же году Джоуль женится на Амелии Граймс, в браке у них родилось двое детей.

В 1850 году Джоуля приняли в ряды Лондонского королевского общества.

1854 год стал поворотным в судьбе английского ученого. В это время умирает его жена, он продает родительскую пивоварню и с головой уходит в науку. На вырученные деньги он оборудовал себе современную лабораторию, где проводил большинство своего свободного времени. В период с 1854 по 1889 год он издал 97 научных работ, посвященных классической и молекулярной физике, акустике, теории тепла и газов.

В 1870х годах ученый стал доктором права в Эдинбургском и Лейденском университетах, получил две медали от Королевского общества, а от самой королевы Англии — рыцарское звание. В 1872 году его выбрали президентом Британской ассоциации, а позже, в 1877 — перевыбрали и на второй срок. С 1878 года Джоуль получал почетную ежемесячную пенсию в размере 215 фунтов.

Незадолго до смерти ученый выпустил двухтомный сборник со своими научными записями «Scientific papers by J. P. Joule», который содержит описание его гениальных физических опытов. Многие из них стали неотъемлемой частью современной физики.

Главная особенность научной деятельности Джоуля — это простота его экспериментов. При этом все они отличались удивительной точностью и наглядностью. Ученый был твердо убежден, что мир устроен значительно проще, чем нам кажется, и все вещи в нем взаимодействуют между собой. Нахождение подобных взаимодействий и было основным направлением всех его исследований.

Джеймс Прескотт Джоуль скончался 11 октября 1889 в городе Сейл, вблизи Манчестера, был похоронен на кладбище Брук-лендс. Мемориал, посвященный Джоулю был построен в северном хоре Вестминстерского аббатства.