

П. Бугер

**Оптический трактат о градации
света**

Классики науки

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 53
ББК 22.3
П11

П11 **П. Бугер**
Оптический трактат о градации света: Классики науки / П. Бугер – М.: Книга по Требованию, 2024. – 485 с.

ISBN 978-5-458-32400-7

Пьер Бугер — основоположник фотометрии, автор твердо вошедших в обиход науки исследований по физике, астрономии, геодезии, теории корабля, гидрографии и другим отраслям знания. Трактат Бугера был издан на французском языке в 1760 г., переведен на латинский язык в 1762 г. и больше с тех пор не переиздавался. Особенно удивляться этому не следует. Русское издание „Лекций по оптике" Ньютона является единственным полноценным переводом этой книги с латинского языка. Настоящий перевод сделан с посмертного французского издания книги Бугера „Traite d'Optique sur la gradation de la lumiere".

ISBN 978-5-458-32400-7

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг — не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель — вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания — решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



ОПТИЧЕСКИЙ
ТРАКТАТ
О ГРАДАЦИИ
СВЕТА





ПРЕДУВЕДОМЛЕНИЕ ИЗДАТЕЛЯ



Первый набросок этого сочинения появился в 1729 г. под названием „Опыт о градации света“ в виде тома, изданного в одну двенадцатую. Он был встречен геометрами и физиками с единодушным одобрением и утвердил за его автором репутацию, которую тот уже заслужил несколькими превосходными отдельными трудами и сумел столь хорошо поддержать в дальнейшем.

Г-н Бугер заставил почувствовать, насколько важно продвинуть далее начатые им исследования о свете. Однако, вынужденный по роду службы пребывать в маленьком городке Бретани, он не был в состоянии обзавестись почти ни одним из приспособлений, необходимых для достижения успеха в тонких опытах. Известно, насколько опыты, которые можно предпринять по этому поводу, требуют, помимо всего прочего, совершенства и точности употребляемых инструментов. Он не был, таким образом, в состоянии усовершенствовать наиболее существенную для него физическую часть своего „Опыта“, что он принимал чрезвычайно близко к сердцу.

Академия Наук не замедлила открыть двери человеку, столь способному приумножить ее славу, и г-н Бугер переехал из Круазика в Гавр-де-Грас. Однако, несмотря на приближение к столице, он все же не смог приняться вновь за излюбленное им сочинение. Затем долгое и тягостное путешествие в Перу, которое его заставили предпринять, составле-

ние отчета о нем, порученное ему Академией по его возвращении, возложенные на него министром обязанности непрерывной работы по всем вопросам морского дела — все это занимало его в течение более двадцати лет. Наконец, свободный от обязанностей, заставлявших его тратить с такою пользою время, которым он не считал возможным распоряжаться по своему усмотрению, он поспешил возродить свои старые идеи о градации света и посвятил два последние года своей жизни подготовке нового сочинения о том же предмете, достойного уже не носить более названия „Опыта“.

Покончив со всеми экспериментами и всеми необходимыми расчетами, г-н Бугер занялся их описанием, когда был застигнут внезапным недугом, длившимся несколько месяцев, но не отвратившим его от продолжения своей работы. Прикованный к постели жестокою водянкою, он все же занимался ежедневно в течение многих часов своею книгою; он имел удовольствие увидеть последние страницы ее переписанными набело за несколько дней до смерти.*

Академия Наук, скорбя о преждевременной утрате столь достойного своего члена, взяла на себя заботу о его труде. Многие отрывки последнего были читаны им на собраниях этого Общества; он оказал мне честь, завещав заботу об издании этого труда.

Смерть не оставила ему времени снабдить его предисловием, которое он один был в состоянии написать должным образом. Не будучи в силах заменить его так, как мне того хотелось бы, я удовольствуюсь здесь кратким изложением того, что необходимо знать читателю.

В предисловии к своему „Опыту“ г-н Бугер показал, что среди различных отделов Оптики существует один, который был в то время едва затронут. Этот отдел трактует о силе, или о яркости света. Необходимость восполнения этого пробела ощущалась и отмечалась во многих случаях. Г-н Бугер

* Г-н Бугер скончался 15 августа 1758 г.

был побужден к работе над этим предметом чтением мемуара г-на де-Мерана, опубликованного в томе Академии за 1721 г., в котором предполагалось известным отношение двух светов солнца в каждом из солнцестояний. Г-н Бугер попытался определить это отношение из опыта, и его размышления привели его к достаточно полной теории этого отдела оптики. Они подсказали ему новые способы проведения большого числа иных изысканий, касающихся этого предмета; они послужили, наконец, основой для его „Опыта о градации света“. Г-н Бугер не скрывал того, что его определения страдали, может быть, недостаточною точностью, несмотря на все приложенные старания и участие свидетелей. Дабы избавиться от сомнений, г-н Бугер проделал впоследствии все новые опыты, которые можно найти в публикуемом ныне труде. Подобного же рода опасения в том, что не все еще результаты обладают должною точностью, явились причиною его отказа от окончательного суждения о некоторых из них. Во втором разделе первой книги можно заметить небольшие пробелы, кои я не смог восполнить. Мне известно от самого г-на Бугера, что они были оставлены им в копии его сочинения, ибо он не был вполне удовлетворен некоторыми из чисел, найденными им в его новых опытах. Он тешил себя надеждою воспроизвести их летом 1759 г. Я хотел бы, тем не менее, иметь возможность привести здесь эти, хотя и несколько ненадежные, цифры, однако в моем распоряжении была лишь та копия, о которой я только что говорил. Я сделал все, что мог, дабы собрать листы подлинника, с которого она была снята; мне удалось найти лишь несколько обрывков, не содержавших искомого: бумаги и приборы г-на Бугера были проданы или растеряны во время каникул Академии, в мое отсутствие. Я не счел нужным упразднить в связи с этим главы, содержащие эти пробелы, ибо ход опытов остался описанным, благодаря чему физики смогут воспроизвести их и заполнить недостающие места. Читатель извинит их присутствие в посмертном издании, в которое я не позволил себе внести какие-либо изменения.

Хотя рукопись, которою я пользовался, отнюдь не была лишена ошибок в алгебраических выражениях, будучи писана не рукою г-на Бугера, я надеюсь, что точность этого издания не вызовет нареканий. Я просмотрел все со вниманием и проверил все вычисления. К этому меня обязала дружба, которою меня почтил автор, и доверие, выказанное им мне, в частности, в связи с этим сочинением.

Н. Л. Де-ла-Кайль.

КНИГА ПЕРВАЯ



РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ ИЗМЕРЕНИЯ СВЕТА И НЕКОТОРЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ЭТИХ СПОСОБОВ ¹⁻⁵



