

Г.В. ЯКОВЛЕВА

# Физико-математические науки в новом издании таблиц Библиотечно-библиографической классификации

**Реферат.** В статье представлены изменения в структуре и содержании таблиц Библиотечно-библиографической классификации (ББК) для отражения современной литературы по физико-математическим наукам. Даны особенности размежевания литературы внутри подраздела и между другими отделами Средних таблиц ББК. Рассмотрены принципы размежевания литературы между математикой и логикой, представляющие наибольшую трудность при систематизации литературы. За пределы отдела математики выведена проблематика, входящая в комплекс компьютерных наук. В специальных разделах гидро- и аэродинамики собирается литература, отражающая прикладные направления в связи с многообразием технического применения, а также самостоятельные направления, исследования по которым в последнее время проводятся особенно интенсивно. Основной ряд подраздела по физике обновлен за счет введения нового деления, в котором отражены новые, бурно развивающиеся направления исследований по физике мягкого конденсированного состояния и нанофизике. В связи с этим проведено размежевание с соответствующими подразделами химии. Современная радиоп физика из прикладной науки, обслуживающей радиотехнику, превратилась в разветвленную самостоятельную область физики. В связи с этим принято решение литературу по радиоп физике собирать в разделе физики, а в таблицу специальных типовых делений по частотным диапазонам электромагнитных волн добавить радиодиапазон. Введено новое деление «Физика лазеров» для литературы по физическим процессам, связанным с генерацией и усилением оптического излучения. Приведены принципы размежевания с подразделом техники, в котором лазеры рассматриваются как оптические квантовые генераторы. В астрономии впервые представлена литература, отражающая исследования по детектированию гравитационных волн, о происхождении и ранней эволюции Солнечной системы.

**Ключевые слова:** Библиотечно-библиографическая классификация, ББК, физико-математические науки, Средние таблицы ББК, размежевание литературы.

**Для цитирования:** Яковлева Г.В. Физико-математические науки в новом издании таблиц Библиотечно-библиографической классификации // Библиотечковедение. 2018. Т. 67, № 4. С. 472—479. DOI: 10.25281/0869-608X-2018-67-4-472-479.

**Н**аучно-исследовательский центр развития Библиотечно-библиографической классификации (НИЦ ББК) Российской государственной библиотеки (РГБ) продолжает большую работу по совершенствованию ББК. Новые издания таблиц ББК выходят в свет отдельными выпусками Средних таблиц. Подготовка дополнений и изменений в Средние таблицы ББК ведется, в частности, на основании публикаций в научной периодике [1—3], результатов работы круглого стола «Библиотечно-библиографическая классификация —



**Галина Викторовна Яковлева,**  
Российская государственная библиотека, научно-исследовательский центр развития Библиотечно-библиографической классификации, ведущий научный сотрудник  
Воздвиженка ул., д. 3/5,  
Москва, 119019, Россия  
кандидат технических наук  
E-mail: YakovlevaGV@rsl.ru

Национальная классификационная система Российской Федерации» [4], методических рекомендаций [5].

В настоящее время завершена подготовка к изданию выпуска Средних таблиц ББК по циклу естественных наук (естественные науки в целом, физико-математические науки, химические науки, науки о Земле, биологические науки). Представлены структурные изменения отдела химических наук [6], основные результаты по направлениям биологических наук [7].

Физико-математические науки — это комплекс наук, в который входят математика, механика, физика и астрономия. Математика, являясь наукой о количественных отношениях и пространственных формах, проникает во все области знания, но наиболее тесно связана с естественными науками. Размежевание математики с другими отраслями знания подчиняется общему методическому принципу, принятому в нашей классификации: литература по применению математики собирается в соответствующих отраслях науки и техники.

Раздел «22.1 Математика» значительно обновлен. Внесены изменения в основной ряд раздела — ликвидированы деления 22.10 и 22.11 для элементарной и высшей математики соответственно. Элементарная и высшая математика — это курсы обучения в учебных заведениях, имеющие неопределенное наполнение. Указанные понятия, не являясь разделами математики, сохранены в методическом указании под индексом «22.1 Математика» для отражения литературы учебного, методического и справочного характера с использованием таблиц общих типовых делений.

Подраздел «22.12 Основания математики. Математическая логика» открывает основной ряд и состоит из делений: «22.122 Теория доказательств и конструктивная математика», «22.123 Теория моделей», «22.124 Алгебраическая логика», «22.126 Теория множеств», «22.127 Теория алгоритмов и вычислимых (рекурсивных) функций. Конструктивный анализ», «22.128 Общие алгебраические системы». Изменены формулировка и содержание подраздела «22.122 Теория доказательств и конструктивная математика». С современных позиций расширен подраздел «22.127 Теория алгоритмов и вычислимых (рекурсивных) функций. Конструктивный анализ».

Литература по классическим и неклассическим логическим системам отражается в подразделе «87.4 Логика» под индексом «87.45 Основания математической логики» и его подразделениями [8]. Логика как наука об общих за-

конах мышления распадается на две обширные области: традиционную логику и символическую логику. В настоящее время большая часть специалистов сходится на том, что традиционная логика сохраняет свое значение как теория рассуждений, выражаемых в повседневном естественном языке. Символическая логика занимается анализом рассуждений, выраженных на символическом языке, и представляет собой общую теорию формальных систем и исчислений. В то же время символическая логика является основанием математической логики, поскольку на первых порах она ориентировалась почти всецело на анализ математических рассуждений. В этом смысле математическая логика — «применение» логики к вопросам математики. В дальнейшем логика стала существенным образом использоваться в области лингвистики и информатики. В последнее время логическая проблематика активно проникает и в иные сферы знания — юриспруденцию, этику, эстетику и др. Все это указывает на идущий процесс логизации знания, который с течением времени будет усиливаться.

Термин «основания математической логики» в подразделе 87.45 эквивалентен термину «символическая логика». Под этим индексом также собирается литература комплексного характера, отражающая вопросы как логики, так и математики. Размежевание литературы между областями логики и математики происходит следующим образом. Литература, посвященная логическим теориям, должна собираться под делением «87.458 Логические теории». Этот подраздел состоит из трех делений: «87.458.1 Алгебра логики», «87.458.2 Классическая (двухзначная) логика», «87.458.3 Неклассическая логика». Необходимо обратить особое внимание на литературу по функциям алгебры логики или булевым функциям, которая отражается в математике под делением «22.124 Алгебраическая логика». Литература по алгебре высказываний собирается под индексом «87.458.1 Алгебра логики»; по исчислению высказываний классической логики — «87.458.21 Логика высказываний (пропозициональная логика)»; по исчислению предикатов классической логики — «87.458.22 Логика предикатов (функциональная логика)». Литература по неклассической логике собирается под делением «87.458.3 Неклассическая логика» (например, М.И. Ненашев. Логика высказываний и предикатов. Неклассическая логика. Киров, 2009); по отдельным неклассическим логикам (многозначной, вероятностной и др.) — в соответствующих подразделениях индекса 87.458.3.

Значительно увеличилось наполнение подразделов 22.13–22.15, в связи с чем их содержание обновлено. За пределы элементарной теории чисел выведены системы счисления. В связи с введением подраздела «22.195 Компьютерная математика» предусмотрено размежевание алгебры и геометрии с компьютерной алгеброй и компьютерной геометрией.

Подраздел «22.16 Математический анализ. Функциональный анализ» обновлен. Для детализации индекса «22.161.6 Дифференциальные, интегральные и интегро-дифференциальные уравнения. Исчисление конечных разностей» разработана таблица специальных типовых делений, отражающая качественную и спектральную теории, краевые задачи дифференциальных, интегральных и других уравнений. Введен подраздел «22.161.615 Динамические системы» для отражения литературы по грубым и гамильтоновым системам, динамическому хаосу. Расширен и структурно упорядочен подраздел «22.162 Функциональный анализ».

Изменены формулировки и наполнение подразделов «22.17 Теория вероятностей. Математическая статистика» и «22.18 Математическая кибернетика и дискретная математика». Подразделы 22.171 и 22.172 переработаны с современных позиций. Структура подраздела 22.18 изменена за счет включения делений, отражающих свойства дискретных структур. Основной ряд представлен подразделениями «22.181 Комбинаторный анализ. Теория графов», «22.182 Математическая теория управляющих систем», «22.184 Математическая теория информации. Теория кодирования» и «22.185 Исследование операций».

За пределы отдела математики выведена проблематика теории программирования и теории языка программирования. Теория программирования рассматривает современные методологии и технологии разработки программного обеспечения для компьютера, теория языка программирования — теория формального языка, лежащего в основе разработки языков программирования. Они относятся к области компьютерных наук. Литература по программному обеспечению и отдельным языкам программирования собирается в соответствующих подразделениях раздела «32.97 Вычислительная техника. Программирование» технического цикла ББК.

До 1970-х гг. все исследования искусственного интеллекта велись в рамках кибернетики. Только в конце 1970-х гг. в СССР начинают говорить о научном направлении «искусствен-

ный интеллект» как о разделе информатики. Создается толковый словарь и трехтомный справочник по искусственному интеллекту, энциклопедический словарь по информатике, в котором раздел «Искусственный интеллект» входит наряду с другими разделами в состав информатики. С современных позиций проблематика исследований искусственного интеллекта по большей части входит в комплекс компьютерных наук, так как задачей разработки систем искусственного интеллекта является воссоздание с помощью вычислительных систем и иных искусственных устройств разумных рассуждений и действий.

Завершает подраздел математики деление «22.19 Вычислительная математика». Литература по теории численных методов решения типовых математических задач собирается под делением «22.192 Численные методы», математические таблицы — «22.194 Математические таблицы»; литература по программным продуктам для решения специализированных и универсальных математических задач — «22.195 Компьютерная математика». Технология проведения вычислений на компьютере рассматривается в рамках компьютерных наук.

Раздел «22.2 Механика» предназначен для наук, изучающих движение материальных тел и взаимодействие между ними. Движением в механике называют изменение во времени взаимного положения тел или их частей в пространстве. По предмету изучения механика подразделяется на теоретическую механику и механику сплошных сред.

В учебной и научной литературе нет единого общепринятого определения аналитической механики. Выделяются три основные точки зрения. Согласно первой точке зрения, некоторые ученые отождествляют аналитическую механику с теоретической. Согласно другой точке зрения, определяющим признаком аналитической механики считают изложение в обобщенных координатах. Третья точка зрения, которой придерживались, например, Л.Д. Ландау и Ф.Р. Гантмахер, характеризует аналитическую механику как систему изложения, в основу которой положены общие дифференциальные или интегральные принципы (например, принцип стационарности действия и др.). И уже из этих принципов аналитическим путем получают основные дифференциальные уравнения движения.

Аналитическая механика входит как часть курса теоретической механики в программы математических, физических и инженерно-физических факультетов университетов и пе-

дагогических институтов. В то же время общая программа по теоретической механике во многих технических вузах часто не содержит аналитическую механику. Исходя из этого, основными делениями раздела «22.2 Механика» приняты «22.21 Теоретическая механика. Аналитическая механика», состоящий из трех делений: «22.211 Статика», «22.212 Кинематика» и «22.213 Динамика», а также «22.25 Механика сплошных сред», который делится на два больших подробно детализируемых подраздела: «22.251 Механика деформируемых твердых сред» и «22.253 Гидроаэромеханика».

Значительно изменена структура подраздела «22.253.3 Гидродинамика. Газовая динамика и аэродинамика». Он состоит из четырех делений: «22.253.31 Экспериментальные методы и аппаратура», «22.253.32 Гидродинамика» (литература по динамике несжимаемой жидкости), «22.253.33 Газовая динамика (газодинамика) и аэродинамика» (литература по динамике сжимаемых жидкости и газа), «22.253.34 Специальные разделы гидро- и аэродинамики».

Для детализации индекса 22.253.3 и его подразделений вводится план расположения. В нем отражены отдельные типы движения жидкости или газа, выделенные по различным непересекающимся признакам. Под делением «22.253.34 Специальные разделы гидро- и аэродинамики» собирается литература, отражающая прикладные направления в связи с многообразием технических применений, а также самостоятельные направления, исследования по которым в последнее время проводятся особенно интенсивно. Это деления «22.253.341 Движение жидкостей и газов в пористых средах. Теория фильтрации», «22.253.342 Движение многофазных и многокомпонентных сред», «22.253.344 Радиационная газодинамика», «22.253.345 Магнитная гидродинамика. Магнитная газодинамика», «22.253.346 Электрогидродинамика. Феррогидродинамика». Математическое изучение поведения жидкости в условиях полной или частичной невесомости, которые реализуются при космических полетах, отражается под делением «22.253.4 Гидромеханика невесомости», завершающим подраздел 22.253.

Раздел «22.3 Физика» включает в себя основные разделы современной физики: «22.31 Теоретическая физика», «22.32 Акустика», «22.33 Электричество и магнетизм», «22.34 Оптика», «22.35 Физика конденсированного состояния», «22.36 Молекулярная физика», «22.37 Физика твердого тела. Кристаллография», «22.38 Физика атомного ядра и элемен-

тарных частиц». Применение законов, теорий и понятий физики в других областях теоретического естествознания и техники отнесены к объектам применения, и в настоящих таблицах представлены только ссылками. Так астрофизика отнесена к астрономии, геофизика — к геолого-географическим наукам, биофизика — к биологии и т. п.

Первым делением основного ряда физики является теоретическая физика, которая отражает теоретические положения общего характера и является, таким образом, введением ко всему разделу в целом. Второе, третье и четвертое места в ряду занимают деления, в которых рассматриваются физические явления, происходящие в веществе. Последовательность их расположения отражает последовательность форм движения материи от простых к более сложным. Четыре последних деления отражают агрегатные состояния вещества.

Простейшей формой движения материи, изучаемой физикой, являются акустические колебания, представляющие собой один из видов механических колебаний. Поэтому подраздел «22.32 Акустика» расположен на первом месте в ряду наук о физических явлениях в веществе. Вслед за акустикой расположены подразделы «22.33 Электричество и магнетизм» и «22.34 Оптика». Деления «22.36 Молекулярная физика», «22.37 Физика твердого тела. Кристаллография», «22.38 Физика атомного ядра и элементарных частиц» отражают литературу по основным агрегатным состояниям вещества.

Конденсированное состояние является наиболее распространенной формой состояния вещества. Кроме основных состояний, конденсированные среды включают в себя неосновные и промежуточные состояния. Физика конденсированного состояния является обобщающим звеном в цепочке: молекулярная физика — физика твердого тела — физика атомного ядра и элементарных частиц, занимая в ряду основных делений индекс 22.35. Многие области исследования конденсированного состояния нашли свое отражение в существующих подразделах ББК. Например, в разделе «22.3 Физика» конденсированное состояние отдельных сред рассматривается в соответствующих делениях 22.36—22.38; в разделе «22.2 Механика» — под индексом «22.25 Механика сплошных сред».

В подразделе «22.35 Физика конденсированного состояния» отражены новые, бурно развивающиеся направления исследований по физике мягкого конденсированного состояния и нанозифике [9]. Литература по мягко-

му конденсированному состоянию собирается под индексом 22.352, состоящим из двух делений: «22.352.1 Полимеры. Жидкие кристаллы. Жидкокристаллические полимеры» и «22.352.2 Коллоиды»; литература по физике конденсированного состояния в области нанообъектов и наносистем — под индексом «22.353 Нанопфизика».

В химических науках мягкое конденсированное состояние отражено в двух подразделах: «24.6 Коллоидная химия» и «24.7 Химия полимеров, жидких кристаллов, жидкокристаллических полимеров». Химия конденсированного состояния в области нанообъектов и наносистем собирается под индексом «24.81 Нанохимия».

Размежевание происходит следующим образом: физическая структура, физические свойства, физические методы синтеза представлены в соответствующих разделах физики, молекулярная структура, химические методы синтеза, физико-химические свойства — в подразделах химических наук.

В ходе подготовки Средних таблиц по физике была проведена редакция содержания и структуры некоторых подразделов.

Подраздел «22.311 Математическая физика», посвященный применению математики к физическим задачам, переработан. Первоначально математическая физика сводилась к краевым задачам для линейных дифференциальных уравнений. Это направление сохраняет важное значение и в настоящее время. Современные направления математической физики включают в себя также нелинейные уравнения математической физики, теорию математических моделей физических явлений и вычислительную физику, поэтому деление «уравнения математической физики» в математике удалено.

В процессе разработки среднего варианта по технике обсуждался вопрос о месте радиофизики. Первоначально радиофизика условно была отнесена к радиоэлектронике, поскольку сам термин «радиофизика» был еще недостаточно определен, а в литературе нередко рассматривались также вопросы, отнесенные к физике. Эта условность была отмечена во введении к полным таблицам по физике. Современная радиофизика из прикладной науки, обслуживающей радиотехнику, превратилась в разветвленную самостоятельную область физики. В связи с этим принято решение литературу по радиофизике собирать в подразделе «22.336 Электромагнитные колебания и волны. Радиофизика». В таблицу специальных типовых делений по частотным диапазонам элек-

тромагнитных волн добавлен радиодиапазон. В подразделе теперь отражается литература по распространению радиоволн и радиоспектроскопии. Комплекс вопросов, собираемых под индексом «22.336.34 Спектроскопия», включает в себя спектроскопию всей шкалы электромагнитных волн. Акустическая спектроскопия и оптическая спектроскопия собирается в соответствующих разделах акустики и оптики.

Литература, изучающая голографию как явление визуализации волновых полей в целом, собирается под индексом «22.336.35 Голография», по акустической и оптической голографии — в соответствующих разделах акустики и оптики. Индекс 22.336.36 предназначен для литературы по томографии, т. е. исследованиям внутренней структуры объекта, заключающимся в получении послойных изображений объекта при облучении его рентгеновскими лучами, ультразвуком и другими излучениями. Здесь собирается литература общего характера, а литература по акустической и оптической томографии — в соответствующих разделах акустики и оптики.

Изменена структура подраздела «22.34 Оптика». Введено новое деление «22.345 Физика лазеров» для литературы по физическим процессам, связанным с генерацией и усилением оптического излучения. Лазеры как оптические квантовые генераторы также рассматриваются в квантовой электронике под индексом «32.86.53 Лазеры и усилители оптического диапазона». Размежевание проводится следующим образом: литература по физическим основам работы, характеристики и классификация лазеров собирается в физике, конструкция лазеров и технология производства — в технике.

В подразделе «22.38 Физика атомного ядра и элементарных частиц» изменены основные деления. Введен новый индекс «22.384 Атомная физика», в котором собирается литература по изучению строения атомов и элементарных процессов на атомном уровне. Формулировка деления «22.386 Радиационная физика» изменена, в нем рассматривается прохождение частиц через вещество в целом, литература по радиационной физике твердого тела — в соответствующих подразделениях физики твердого тела. Под новым делением «22.386.8 Физика ионизирующих излучений» собирается литература по взаимодействию ионизирующих излучений с веществом, а также дозиметрии и методам защиты.

Основные деления отдела 22 заканчиваются разделом «22.6 Астрономия», который занимает в ряду физико-математических наук особое ме-

сто. Математика, механика, физика являются общетеоретическими науками, которые изучают общие законы природы, применяемые к различным объектам. В отличие от них предметом изучения астрономии выступает конкретный объект — Вселенная со всем многообразием составляющих ее частей. В комплекс физико-математических наук астрономия включена как точная наука, широко использующая законы и методы математики, механики и физики.

Открывающие раздел астрономия подразделы «22.61 Астрометрия», «22.62 Небесная механика», «22.63 Астрофизика», а также «22.65 Солнечная система» и «22.68 Космогония» оставлены без изменения.

Большую роль в динамике звездных процессов, в звездной эволюции играет тесно связанная со звездами межзвездная среда: в ней они рождаются и, «умирая», отдают ей свое вещество. Таким образом, происходит кругооборот вещества: межзвездная среда — звезды — межзвездная среда. Межзвездное диффузное вещество и поля, заполняющие межзвездное пространство внутри галактик, являются частями межзвездной среды. Звездная астрономия является разделом астрономии, исследующим общие закономерности строения, динамики и других характеристик звездных систем. Поэтому правильнее ее отнести к разделу 22.67, в котором представлены звездные системы. Таким образом, основные деления 22.66 и 22.67 будут иметь следующие формулировки: «22.66 Звезды и межзвездная среда» и «22.67 Звездные системы. Звездная астрономия».

Большая часть известных к настоящему времени малых планет открыта с помощью фотографии, в последние годы для наблюдения небесных тел используются космические аппараты. Литература о методах астрометрических наблюдений будет собираться под индексом «22.614 Астрометрические наблюдения». Микрометрические наблюдения и наблюдения на экваториалах в настоящее время заменены фотографическими, поэтому подраздел 22.615 удален.

Вопросам исследования релятивистских эффектов в движении небесных тел посвящен подраздел «22.625 Релятивистская небесная механика». Подраздел «22.631.7 Нейтринная астрономия» — новый подраздел наблюдательной астрономии, связанный с поиском и исследованием потоков нейтрино от источников внеземного происхождения. Литература по физическим процессам с участием нейтрино в космических объектах будет собираться под делением «22.632.7 Нейтринная астрофизика».

Структура подраздела «22.63 Астрофизика» изменена. Релятивистская астрофизика является разделом, в котором изучаются астрономические явления и небесные тела в условиях, для которых неприменимы классическая механика и закон тяготения Ньютона. Релятивистская астрофизика в своих выводах тесно соприкасается с космологией. Литература по этим проблемам собирается под делением «22.637 Релятивистская астрофизика и космология».

Существование гравитационных волн впервые предсказал в 1916 г. А. Эйнштейн на основании общей теории относительности (ОТО). С этого момента было предпринято множество попыток их наблюдения. За экспериментальное обнаружение гравитационных волн в 2017 г. была присуждена Нобелевская премия по физике. Литература по исследованию и детектированию гравитационных волн отражена под делением «22.637.5 Релятивистская астрофизика». В целях размежевания с ОТО в таблицах по физике от деления «22.313.33 Общая теория относительности Эйнштейна (ОТО, эйнштейновская теория тяготения)» дана ссылка.

Подраздел «22.65 Солнечная система» изменен. Открывает его деление «22.652 Солнце». Структура Солнца состоит из внутреннего строения Солнца и его атмосферы. В таблицах это отражено наличием двух рядоположенных делений: «22.652.44 Атмосфера Солнца» и «22.652.46 Внутреннее строение Солнца». В трех подразделах «22.652.47 Гелиосейсмология», «22.652.48 Магнитные поля Солнца» и «22.652.49 Солнечная активность» собирается литература, посвященная изучению относящихся к Солнцу феноменов.

Подраздел «22.654 Планеты и спутники. Планетология» состоит из трех делений: «22.654.1 Планеты земной группы», «22.654.2 Планеты-гиганты, их кольца и спутники» и «22.654.3 Транснептуновая область». Для детализации литературы об отдельных планетах и спутниках предусмотрены специальные типовые деления.

Карликовые планеты были определены 26-й Ассамблеей Международного астрономического союза в 2006 году. До сих пор представления о происхождении и ранней эволюции Солнечной системы не приобрели характера законченной теории, тем не менее считается, что основные этапы зарождения Солнца уже во многом установлены. Для отражения литературы по этим направлениям в подразделе 22.65 предусмотрены два новых деления: «22.656 Карликовые планеты» и «22.658 Происхождение Солнечной системы».

Структура подраздела «22.66 Звезды и межзвездная среда» изменена. В него включены деления: «22.662 Звезды», «22.667 Межзвездная среда». Для детализации подраздела «22.662 Звезды» разработана таблица специальных типовых делений (нормальные звезды, двойные и кратные звезды, переменные звезды и звездообразные источники излучения). К звездообразным источникам излучения отнесены пульсары, звездообразные источники рентгеновского и гамма-излучения. Подраздел «22.667 Межзвездная среда» дополнен делением «22.667.8 Галактические туманности».

Последний раздел астрономии «22.68 Космогония» предназначен для литературы общего характера о происхождении и развитии небесных тел. Происхождение и эволюция солнечной системы и других небесных тел отнесены к соответствующим небесным телам. Вопросы происхождения звезд включены в раздел теоретической астрофизики под индексом 22.632.4.

Рассмотренные нововведения в таблицах ББК позволят совершенствовать библиотечную классификацию литературы по современным направлениям физико-математического цикла, повысить качество электронного каталога РГБ.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Ходанович М.А.* Наука о культуре в структуре Библиотечно-библиографической классификации // *Обсерватория культуры*. 2017. Т. 14, № 2. С. 218—223. DOI: 10.25281/2072-3156-2017-14-2-218-223.
2. *Волкова Н.А., Катаева О.В.* Развитие социологического знания и изменение структуры раздела «60.5 Социология» в Библиотечно-библиографической классификации // *Библиотековедение*. 2017. Т. 66, № 2. С. 214—219. DOI: 10.25281/0869-608X-2017-66-2-214-219.
3. *Волкова Н.А., Катаева О.В., Ходанович М.А.* Междисциплинарность в гуманитарном познании // *Обсерватория культуры*. 2018. Т. 15, № 1. С. 32—38. DOI: 10.25281/2072-3156-2018-15-1-32-38.
4. *Голоднова Н.Н., Кононова Е.В.* Круглый стол «Библиотечно-библиографическая классификация — Национальная классификационная система Российской Федерации» // *Библиотековедение*. 2017. Т. 66, № 3. С. 351—354. DOI: 10.25281/0869-608X-2017-66-3-351-354.
5. Вниманию систематизаторов: изменения в Средних таблицах ББК : анонс // *Библиотековедение*. 2017. Т. 66, № 1. С. 108—109.
6. *Яковлева Г.В.* Структурные изменения отдела химических наук в ББК // *Библиография и книговедение*. Москва : ТАСС, 2017. № 2. С. 57—62.
7. *Дудина С.В.* Биологические науки в новом издании таблиц Библиотечно-библиографической классификации // *Библиотековедение*. 2018. Т. 67, № 1. С. 56—60. DOI: 10.25281/0869-608X-2018-67-1-56-60.
8. Библиотечно-библиографическая классификация: Средние таблицы : Вып. 5 / Рос. гос. б-ка, Рос. нац. б-ка, Б-ка Рос. акад. наук. Москва : Пашков дом, 2012, 600 с.
9. *Яковлева Г.В.* Физика конденсированного состояния в таблицах ББК // *Румянцевские чтения : материалы Междунар. науч. конф. (12—13 апреля 2016)*. Москва : Пашков дом, 2016. Ч. 2. С. 324—328.

# Physical and Mathematical Sciences in the New Edition of Library Bibliographic Classification Schedules

Galina V. Yakovleva,

Russian State Library, 3/5 Vozdvizhenka Str., Moscow, 119019, Russia

E-mail: YakovlevaGV@rsl.ru

**Abstract.** The article presents changes in the structure and content of Schedules of Library Bibliographic Classification (LBC) to reflect the modern literature on Physical and Mathematical Sciences. The author describes specific features of separating the literature inside subdivision and between other

divisions of the LBC Medium Schedules. The article considers the principles of separation of literature between Mathematics and Logic, representing the greatest difficulty in the systematization of literature. The range of issues belonging to the complex of computer sciences removed beyond the Division of Mathematics. Special sections on Hydro — and Aerodynamics collect literature, reflecting the applied directions in connection with a variety of technical applications, as well as separate research areas, where the studies are very intensive. The main series of subdivision on Physics is updated due to the introduction of new division, which reflects the new, rapidly developing areas of research in the Physics of soft condensed matter and Nanophysics. In this regard, there was conducted separation with the relevant subdivisions of Chemistry. Modern Radio physics turned from the applied science that supports Radio engineering in the extensive independent field of Physics. In this regard, it was decided to collect the literature on Radio physics in the Physics division, and to add the Radio band to the Schedule of special type sections on frequency ranges of electromagnetic waves. The new division of Laser Physics is introduced for the literature on physical processes related to the generation and amplification of optical radiation. The author describes the principles of separating with the subdivision on engineering technology, where lasers are considered as optical quantum generators. The Astronomy division for the first time presented the literature, reflecting studies on the detection of gravitational waves and on the origin and early evolution of the Solar system.

**Key words:** Library Bibliographic Classification, LBC, Physical and Mathematical Sciences, LBC Medium Schedules, Separation of Literature

**Citation:** Yakovleva G.V. Physical and Mathematical Sciences in the New Edition of Library Bibliographic Classification Schedules, *Bibliotekovedenie* [Library and Information Science (Russia)], 2018, vol. 67, no. 4, pp. 472—479. DOI: 10.25281/0869-608X-2018-67-4-472-479.

## References

1. Khodanovich M.A. The Science of Culture in the Structure of Library-Bibliographical Classification, *Observatoriya kul'tury* [Observatory of Culture], 2017, vol. 14, no. 2, pp. 218—223 (in Russ.). DOI: 10.25281/2072-3156-2017-14-2-218-223.
2. Volkova N.A., Kataeva O.V. Development of Sociological Knowledge and Change of Structure of “60.5 Sociology” Section in the Library Bibliographic Classification, *Bibliotekovedenie* [Library and Information Science (Russia)], 2017, vol. 66, no. 2, pp. 214—219 (in Russ.). DOI: 10.25281/0869-608X-2017-66-2-214-219.
3. Volkova N.A., Kataeva O.V., Khodanovich M.A. Interdisciplinarity in the Humanitarian Knowledge, *Observatoriya kul'tury* [Observatory of Culture], 2018, vol. 15, no. 1, pp. 32—38 (in Russ.). DOI: 10.25281/2072-3156-2018-15-1-32-38.
4. Golodnova N.N., Kononova E.V. The Round Table “Library Bibliographic Classification — the National Classification System of the Russian Federation”, *Bibliotekovedenie* [Library and Information Science (Russia)], 2017, vol. 66, no. 3, pp. 351—354 (in Russ.). DOI: 10.25281/0869-608X-2017-66-3-351-354.
5. To the Attention of Classifiers: Changes in the Medium Edition of the LBC Classification Schedules, *Bibliotekovedenie* [Library and Information Science (Russia)], 2017, vol. 66, no. 1, pp. 108—109 (in Russ.).
6. Yakovleva G.V. Structural Changes of the Section “Chemical Sciences” in the LBC, *Bibliografiya i knigovedenie* [Bibliography and Bibliology]. Moscow, TASS Publ., 2017, no. 2, pp. 57—62 (in Russ.).
7. Dudina S.V. Biological Sciences in the New Edition of Schedules of Library Bibliographic Classification, *Bibliotekovedenie* [Library and Information Science (Russia)], 2018, vol. 67, no. 1, pp. 56—60 (in Russ.). DOI: 10.25281/0869-608X-2018-67-1-56-60.
8. *Bibliotekno-bibliograficheskaya klassifikatsiya: Srednie tablitsy: Vyp. 5* [Library-Bibliographical Classification: Medium Schedules: Issue 5]. Moscow, Pashkov Dom Publ., 2012, 600 p.
9. Yakovleva G.V. Condensed Matter Physics in the LBC Schedules, *Rumyantsevskie chteniya: materialy Mezhdunar. nauch. konf. (12—13 aprelya 2016)* [Proceedings of the Int. Sci. Conf. “Rumyantsev Readings” (April 12—13, 2016)]. Moscow, Pashkov Dom Publ., 2016, part 2, pp. 324—328 (in Russ.).