ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОДНОЗНАЧНОМУ ОТНЕСЕНИЮ ДЕТАЛЕЙ К КЛАССИФИКАЦИОННЫМ ГРУППИРОВКАМ КЛАССОВ 71—76 КЛАССИФИКАТОРА ЕСКД

Р 50—63—88

Москва — 1989

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОДНОЗНАЧНОМУ ОТНЕСЕНИЮ ДЕТАЛЕЙ К КЛАССИФИКАЦИОННЫМ ГРУППИРОВКАМ КЛАССОВ 71—76 КЛАССИФИКАТОРА ЕСКД

Р 50—63—88

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ

Москва — 1989

УДК 65.012.2:002(083.96) Т 52

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОДНОЗНАЧНОМУ ОТНЕСЕНИЮ ДЕТАЛЕЙ К КЛАССИФИКАЦИОННЫМ ГРУППИРОВКАМ КЛАССОВ 71—76 КЛАССИФИКАТОРА ЕСКД ОКСТУ 0002

Р 50—63—88

Утверждены постановлением Госстандарта СССР от 22.07.1988 г. № 2089

Настоящие Рекомендации разработаны для методического обеспечения работ по однозначному присвоению кодов классификационных характеристик деталям классов 71—75 и отдельных классификационных группировок класса 76 Классификатора ЕСКД.

Рекомендации являются учебным материалом при освоении Классификатора ЕСКД и методической основой при формировании программного обеспечения производственных автоматизированных информационно-поисковых и управляющих систем.

Рекомендации содержат правила пользования основными документами и приложениями классификатора, а также методы однозначного отнесения деталей к соответствующим классификационным группировкам (разделы 1—3), справочный материал по конкретным классификационным группировкам классов деталей (раздел 4—9).

Рекомендации предназначены для работников проектно-конструкторских служб предприятий машиностроения и приборостроения.

© Главный научно-исследовательский центр ведения общесоюзных классификаторов Госстандарта СССР

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. При отнесении деталей к классификационным группировкам классов 71—76 Классификатора ЕСКД используют следующие документы:

ГОСТ 2.201—80. «ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов»;

Классификатор ЕСКД. Введение;

Классификатор ЕСКД. Классы 71—76;

Классификатор ЕСКД. Иллюстрированный определитель деталей. Классы 71—76;

Классификатор ЕСКД. Классы 71, 72, 73, 74, 75, 76. Иллюстрированный определитель деталей. Пояснительная записка;

Классификатор ЕСКД. Классы 71, 72, 73, 74, 75, 76. Приложение. Алфавитно-предметный указатель. Термины и толкования. Перечень сокращений слов. Условные обозначения.

Настоящие Рекомендации.

1.2. На основе настоящих Рекомендаций организациям и предприятиям-абонентам Классификатора ЕСКД рекомендуется разработать комплект сервисных документов по однозначному отнесению часто применяющихся деталей к соответствующим классификационным группировкам.

2. ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

2.1. ГОСТ 2.201—80 устанавливает структуру обозначения изделий и конструкторских документов, в том числе — при групповом и базовом способе их выполнения, и регламентирует правила присвоения и учета обозначения.

2.2. Классификатор ЕСКД. Введение содержит:

общую часть, описание состава и цели разработки классификатора, основные положения классификации изделий и конструкторских документов, рекомендации по пользованию классификатором, а также сетку классов и подклассов классификатора, являющуюся основным документом при определении класса изделия.

2.3. Классы деталей Классификатора ЕСКД (71—76) позволяют однозначно определить любую деталь с любой степенью обобщения.

В классах деталей на первой ступени классификации, как правило, использован признак «геометрическая форма». Признак раскрывает существенные характеристики деталей, независимо от их функционального назначения и принадлежности к изделиям.

По геометрической форме на уровне класса детали делятся на тела вращения (классы 71, 72), не тела вращения (классы 73, 74) и тела и (или) не тела вращения (класс 75). К деталям относят также однодетальные изделия, которые включены в класс 76 классификатора.

На последующих ступенях классификации используются признаки: функциональный, конструктивный, параметрический, служебного назначения, наименования. В отдельных случаях, когда применение перечисленных признаков невозможно, использованы признаки «принадлежность», «материал».

Параметрический признак характеризует конструктивные особенности деталей и позволяет отличить друг от друга детали одной и той же геометрической формы, например, соотношение длины к диаметру, величина модуля зубчатого зацепления, интервал размеров и др.

Конструктивный признак конкретизирует геометрическую форму и позволяет описывать деталь по наличию и отсутствию конструктивных элементов — резьбы, отверстий, пазов, шлицев и т.д.

Функциональный признак указывает на функцию, которую должна выполнять деталь.

Признак «принадлежность» используется, как правило, на промежуточных ступенях деления (например, 751770— головки, кольца, сепараторы, кулаки и щеки карданов и шарнирных муфт).

Признак «материал» используется для деталей, он определяет или ограничивает их функциональное применение, например: (757120, 757130— магнитопроводы из феритов).

Признак «наименование» используется в тех случаях, когда наименование определяет деталь однозначно (валы коленчатые и др.).

Для сокращения записи наименований классификационных группировок применяется условная запись «...и (или)...». Например, запись «...с пазами и (или) шлицами на наружной поверхности...» надо понимать так, что данная классификационная группировка распространяется одновременно на три вида деталей: с пазами или со шлицами, или с пазами и шлицами.

Для экономии классификационной емкости в ряде случаев в одну группировку объединены несколько видов деталей (например, 753690— амортизаторы, камеры), а при необходимости предусмотрены классификационные группировки «прочие», которые включают детали, не относящиеся к предыдущим группировкам и отличные от них по признакам, но не выделенные в самостоятельную группировку из-за малой численности, а также единичные детали, для которых не предусмотрены резервные емкости.

В классах деталей встречаются комбинированные классификационные группировки, в которых детали расклассифицированы

по комбинации из двух и более признаков, использованных отдельно в предыдущих группировках на одной ступени классификации (753788, 754160).

2.4. Иллюстрированный определитель деталей является наглядным пособием при работе с классами деталей 71—76 Классификатора ЕСКД. Иллюстрированный определитель деталей содержит эскизы типовых представителей всех видов деталей классов 71—76, помещенных в сетках классов и подклассов, подклассов и групп. Он служит для облегчения поиска их классификационных характеристик. Иллюстрированный определитель деталей издан отдельными книгами по каждому классу.

При использовании Иллюстрированного определителя деталей необходимо иметь в виду, что в нем приведены эскизы типовых представителей. В определителе не исчерпано все многообразие реально используемых деталей, однако практически любую деталь можно отнести к одному из приведенных типовых эскизов.

2.5. Пояснительная записка содержит рекомендации по пользованию каждым классом Иллюстрированного определителя деталей с рассмотрением всех основных классификационных группировок, что позволяет решить большинство вопросов по отнесению деталей к классификационным группировкам.

2.6. Алфавитно-предметный указатель наименований деталей (АПУ) предназначен для облегчения кодирования деталей. Поиск кода классификационной характеристики деталей производится по их наименованию в случаях, когда это наименование однозначно определяет деталь. Содержание АПУ соответствует содержанию классов деталей по их наименованиям.

При использовании АПУ необходимо учитывать его особенности.

АПУ не повторяет структуры класса классификатора, а содержит в алфавитном порядке наименования деталей и соответствующие коды классификационных характеристик.

Наименование деталей начинается со слова, однозначно определяющего основное назначение детали.

Наименования приведены в именительном падеже множественного числа.

2.7. Термины и толкования предназначены для однозначного понимания использованной в Классификаторе ЕСКД системы понятий и соответствующих им терминов, раскрывающих признаки деталей — геометрическую форму, характер и расположение отверстий, поверхностей, конструктивных особенностей и др.

Термины и толкования иллюстрированы эскизами.

3. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОДНОЗНАЧНОГО ОТНЕСЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ К КЛАССИФИКАЦИОННЫМ ГРУППИРОВКАМ

Блок-схема поиска кода классификационной характеристики детали приведена на черт.1. Для отыскания кода классификационной характеристики выполняют следующие действия.

3.1. Определяют тип классифицируемого изделия: деталь, комплекс, сборочная единица, комплект согласно ГОСТ 2.101—68.

3.2. Присваивают наименование детали. При выборе наименования используют, по возможности, термины, принятые в классах деталей классификатора, а при отсутствии необходимого термина — терминологию нормативно-технической документации отрасли, предприятия.

Наименование должно быть кратким.

Первое определяющее слово наименования должно нести основную смысловую нагрузку.

В словосочетаниях типа «прилагательное + существительное» соблюдают обратный порядок написания: «башмак фрезерный», а не «фрезерный башмак». Как исключение допускается прямой порядок слов для установившихся словосочетаний: «мальтийский крест».

В словосочетаниях типа «существительное + существительное» соблюдают прямой порядок слов. Например, «ступица винта гребного».

Правильный выбор наименования детали облегчает в ряде случаев поиск кода классификационной характеристики, в частности, с использованием Алфавитно-предметного указателя к классам деталей, но не является решающим условием однозначности их отнесения к классификационным группировкам вследствие широко распространенного в русском языке явления синонимии.

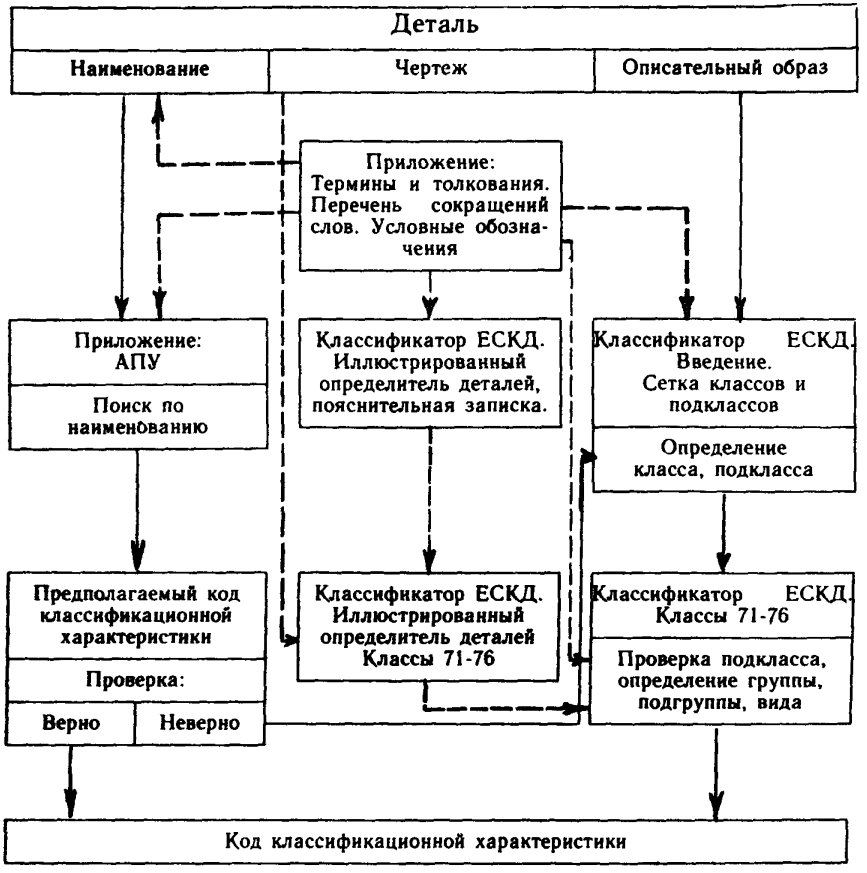
3.3. Используя термины, принятые в классах деталей Классификатора ЕСКД, и общепринятую терминологию, составляют описательный образ детали.

Описательный образ детали представляет собой набор признаков, необходимый и достаточный для ее полного описания. При составлении описательного образа пользуются, в основном, следующими признаками:

геометрическая форма (внешние очертания, характер взаимного расположения поверхностей, отверстий);

параметрические и конструктивные особенности (соотношение основных размеров, вместимость, количество элементов и др.);

выполняемая функция;



——————— Поиск кода классификационной характеристики
— — — — — — — Информационное обеспечение

Черт. I. Блок-схема поиска кода классификационной характеристики детали по Классификатору ЕСКД

служебное назначение;
наименование.

Признаки «выполняемая функция», «служебное назначение» и «наименование» используют только в тех случаях, когда они наиболее точно и однозначно определяют деталь.

Пример: фланец с L = 20 мм, D = 95 мм с наружной поверхностью цилиндрической, ступенчатой, односторонней, без закрытых уступов и наружной резьбы, с центральным сквозным гладким отверстием цилиндрическим без резьбы, без пазов и шлицев на наружной поверхности, с отверстиями вне оси детали.

3.4. Наименование детали, указанное в чертеже, находят в АПУ. Если этому наименованию соответствует один код видовой группировки, то он и является искомым кодом классификационной характеристики.

Если наименованию детали в АПУ соответствует несколько кодов, необходимый код выбирают, пользуясь чертежом и описательным образом детали.

Если наименованию детали в АПУ соответствует код подгруппы, группы и подкласса, то код классификационной характеристики определяют сопоставлением признаков в соответствующем классе классификатора с описательным образом и чертежом детали последовательно на уровне подкласса, затем — группы, подгруппы, вида.

3.5. При отсутствии в АПУ наименования детали по сетке классов и подклассов, приведенной во Введении к Классификатору ЕСКД, сопоставляя признаки классификации деталей на уровне классов и подклассов с описательным образом и чертежом детали, определяют класс и подкласс. Затем по классификационным таблицам подклассов и групп, приведенным в выбранном классе деталей, сопоставляя признаки классификации, использованные на уровне групп, с описательным образом и чертежом детали, находят группу. По классификационным таблицам подгрупп и видов выбранной группы, сопоставляя признаки классификации, использованные на уровне подгруппы и видов, с описательным образом и чертежом детали, определяют подгруппу и вид.

3.6. После определения кода классификационной характеристики по п. 3.4. проводят его проверку. Для этого описательный образ детали и ее чертеж последовательно сравнивают с классификационными признаками выбранного кода, использованными на уровнях класса, подкласса, группы, подгруппы, вида. Если описательный образ детали (чертежа) не соответствует классификационным признакам хотя бы одной из ступеней классификации, следует повторить операции по определению кода классификационной характеристики по п. 3.5.

3.7. Для однозначного определения кода классификационной характеристики необходимо учитывать следующие особенности классов деталей Классификатора ЕСКД.

3.7.1. Ряд деталей различной геометрической формы сгруппирован на уровнях подклассов и групп по признаку функционального назначения. К классам эти детали отнесены по геометрической форме. Таким образом, детали одного и того же функционального назначения в ряде случаев по форме относят к разным классам, в том числе:

корпусные и опорные — тела вращения —724000, не тела вращения —731000—734000, изогнутые из листов, полос и лент — 745000;

емкостные — тела вращения, не являющиеся посудой лабораторной и бытовой —725000, не тела вращения —735000;

аэрогидродинамические — тела вращения —723500, 723600, не тела вращения —744000;

детали — державки инструмента — тела вращения —724100, не тела вращения —742300 и др.

Аналогично по признаку геометрической формы относят к классификационным группировкам детали трубопроводов:

трубы и шланги прямые круглые —723100;

детали из труб фасонных —746600;

трубы круглые изогнутые —747000;

корпусы арматуры трубопроводной —731600—731800;

соединения трубопроводные —752200;

детали арматуры трубопроводной —752100.

3.7.2. Некоторые специфические детали для облегчения их кодирования сгруппированы по признаку их функциональной однородности независимо от геометрической формы: детали — тела вращения и (или) не тела вращения, в том числе:

уплотнительные —754100;

оптические —755000, 756000;

электрорадиоэлектронные —757000, в том числе платы печатные —758700, 758800;

крепежные —758100—758500;

отсчётные, пояснительные, маркировочные, защитные — 754200—754500;

пружинные —753500, 753600;

сантехнические —752500;

запорные органы арматуры трубопроводной —751600;

посуда лабораторная —754700 и бытовая —754800;

подшипники качения и скольжения —726000.

4. КЛАСС 71. ДЕТАЛИ — ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ ТИПА КОЛЕЦ, ДИСКОВ, ШКИВОВ, БЛОКОВ, СТЕРЖНЕЙ, ВТУЛОК, СТАКАНОВ, КОЛОНОК, ВАЛОВ, ОСЕЙ, ШТОКОВ, ШПИНДЕЛЕЙ И ДР.

4.1. К деталям — телам вращения относят детали, наружная поверхность которых образована вращением линии вокруг оси с постоянным радиусом вращения. Деталь — тело вращения может быть цилиндрической, конической, криволинейной и комбинированной.

К деталям — телам вращения относят также детали с элементами не тел вращения любой длины, вписывающимися в окружность наибольшего диаметра детали.

4.2. В классе 71 классификация деталей осуществлена по следующим признакам:

геометрическая форма (детали — тела вращения);

параметрический (отношение длины к диаметру);

конструктивный (наличие и отсутствие конструктивных элементов: закрытых уступов, наружной резьбы, центральных отверстий и др.).

Признаком классификации на уровне видов является отсутствие или наличие пазов и шлицев на наружной поверхности, кольцевых пазов на торцах, отверстий вне оси детали.

В классе 71 классифицируются детали — тела вращения, которые делятся на три диапазона по соотношению длины детали по оси вращения к наибольшему наружному диаметру детали (L/D):

с L до 0,5D включительно — детали типа колец, дисков, тарелок, крышек, фланцев, катушек, шкивов, блоков и др. (711000, 712000);

с L свыше 0,5 до 2D включительно — детали типа катушек, шкивов, стержней, втулок, барабанов, стаканов, пальцев и др. (713000, 714000);

с L свыше 2D — детали типа валов, шпинделей, осей, штоков, втулок, букс, гильз, колонок, стержней и др. (715000, 716000).

К подклассам 711000, 713000, 715000 относят детали с цилиндрической наружной поверхностью, которые на уровне групп делятся по следующим признакам:

отсутствие или наличие закрытых уступов;

форма наружной поверхности (гладкая, имеющая по всей длине один номинальный диаметр, ступенчатая односторонняя, ступенчатая двухсторонняя);

отсутствие или наличие наружной резьбы.

4.3. В подклассах 712000, 714000, 716000 классифицируются детали:

в группах 712100, 714100, 716100— детали с конической наруж-

ной поверхностью или из сочетаний конических поверхностей;

в группах 712200, 714200, 716200 — детали с криволинейной наружной поверхностью или с наружной поверхностью, состоящей из сочетания криволинейных поверхностей;

в группах 712300—712700, 714300—714700, 716300—716700— детали с комбинированной наружной поверхностью, состоящей из цилиндрических, конических и криволинейных поверхностей в различных их сочетаниях.

Детали с наружной поверхностью комбинированной на уровне групп делятся по следующим признакам:

отсутствие или наличие закрытых уступов;

форма наружной поверхности (ступенчатая односторонняя, ступенчатая двухсторонняя);

отсутствие или наличие наружной резьбы.

К классу 71 не относятся следующие детали — тела вращения:

детали с элементами кулачок и элементами зубчатого зацепления, вписывающимися в контур тела вращения (751000, 721000, 722000);

корпусные, опорные (724000), емкостные (725000);

подшипников качения и скольжения (726000);

арматуры трубопроводной (752100), запорных органов (752300, 752400), санитарно-технические (752510);

оптические (755000, 756000);

электрорадиоэлектронные (757000);

крепежные (758000).

4.4. К деталям — телам вращения с L до 0,5D (подклассы 711000, 712000) не следует относить:

втулки, кольца, цанги разрезные (723200);

цилиндрические детали с пазами на наружной или внутренней поверхности типа «мальтийский крест» (751890);

кольца, манжеты, прокладки уплотнительные (754100);

золотники, грибки, диафрагмы, мембраны запорных органов арматуры трубопроводной (752460);

шайбы крепежные (758480, 758490).

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам групп 711000, 712000 следует считать:

блоком (канатным) — деталь — тело вращения с концентрическим закрытым уступом — желобом на наружной поверхности для каната, нити и др.;

диском — деталь — тело вращения, толщина которой (L) менее половины наружного диаметра; допускается центральное отверстие диаметром менее 0,25 наружного диаметра;

крышкой — деталь, служащую для закрытия отверстия, прилегающую (в отличие от пробки) к плоскости отверстия или охватывающую горловину;

фланцем — соединительную часть труб, валов, и т.п. в виде плоского кольца или диска; может иметь отверстия для прохода болтов или шпилек;

шкивом — деталь ременной передачи, боковая поверхность которой соответствует профилю ремня.

4.5. К деталям с L свыше 0,5 до 2D включительно (подклассы 713000, 714000) не следует относить:

детали электрорадиоэлектронные — тела вращения — вибраторы, резонаторы, изоляторы, каркасы намоточные и др. (757000);

втулки разрезные (723210);

запорные органы (752300, 752400) и втулки сальников (752175) арматуры трубопроводной, детали — тела вращения аэрогидродинамические — колеса рабочие, диски турбин, насосов, компрессоров, вентиляторов (723500);

детали — тела вращения типа амортизаторов (753690);

детали — тела вращения типа ручек, штурвалов, маховиков (753700).

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам 713000, 714000 следует считать:

барабаном — деталь — тело вращения, на наружной поверхности которой имеются конструктивные элементы для намотки каната, цепи и др.;

втулкой — деталь — тело вращения с центральным сквозным отверстием, длиной, как правило, более половины наибольшего наружного диаметра;

катушкой — деталь — тело вращения с центральным сквозным отверстием с одним или несколькими закрытыми уступами на наружной поверхности; служит для намотки ленты, нити, провода и др.;

пальцем — цилиндрический стержень длиной более одного и до трех диаметров, работающий как двухопорная или консольная балка;

стаканом — деталь — тело вращения с дном длиной свыше половины наружного диаметра и до трех наружных диаметров, с центральным отверстием не менее половины наибольшего наружного диаметра; в дне допускается отверстие диаметром не более 0,25D

4.6. К деталям с L свыше 2D (подклассы 715000, 716000) не следует относить:

радиаторы с кольцевыми и продольными ребрами (752691, 752692);

детали — тела вращения типа ручек, рукояток (753700);

детали из трубных заготовок — элементы трубопроводов (трубы, шланги прямые и др.) (723100);

винты грузовые и ходовые (751850);

детали — тела вращения аэрогидродинамические направляющие и дозирующие (723600);

детали емкостные (725100, 725200); посуда лабораторная и бытовая (754700, 754800);

детали электрорадиоэлектронные типа волноводов, переходов с прямой осью, вибраторов, излучателей, отражателей, обтекателей антенн и др. (757800).

Для однозначного отнесения деталей к подклассам 715000, 716000 следует считать:

валом — деталь — тело вращения длиной, как правило, свыше трех диаметров, вращающуюся в опорах и предназначенную передавать крутящий момент насаженным на нее деталям; к валам также относятся детали, имеющие элементы не тел вращения, у которых длина вала более пяти ширин этих элементов;

шпинделем — вал станка, машины, трубопроводной арматуры, передающий движение инструменту или заготовке или сам являющийся рабочим органом;

осью — деталь — тело вращения длиной свыше двух диаметров, неподвижную относительно опор и несущую вращающиеся на ней детали («неподвижная ось») или вращающуюся в опорах с насаженными на ней деталями («вращающаяся ось»), не предназначенную при этом передавать крутящий момент;

буксой — втулку или стакан длиною свыше наружного диаметра, с центральным цилиндрическим отверстием; внутри перемещается золотник, плунжер и т.п.;

гильзой — полую тонкостенную деталь — тело вращения в виде втулки или стакана; допускаются ступени на боковой поверхности, а в дне — отверстие;

колонкой — деталь — тело вращения с цилиндрической наружной поверхностью, служащую направляющей и реже — опорой;

стержнем — преимущественно цилиндрическую деталь — тело вращения длиною более половины наибольшего наружного диаметра; может иметь элемент — не тело вращения длиною до трех ширин.

5. КЛАСС 72. ДЕТАЛИ — ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ С ЭЛЕМЕНТАМИ ЗУБЧАТОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ; ТРУБЫ, ШЛАНГИ, ПРОВОЛОЧКИ, РАЗРЕЗНЫЕ, СЕКТОРЫ, СЕГМЕНТЫ; ИЗОГНУТЫЕ ИЗ ЛИСТОВ, ПОЛОС И ЛЕНТ; АЭРОГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ; КОРПУСНЫЕ, ОПОРНЫЕ, ЕМКОСТНЫЕ, ПОДШИПНИКОВ

5.1. В классе 72 детали — тела вращения классифицируются в шести подклассах, в том числе:

колеса зубчатые цилиндрические (721000);

колеса зубчатые конические, червячные, червяки, комбинированные (722000);

трубы, трубки, шланги; детали разрезные; секторы, сегменты; детали, изогнутые из листов, полос и лент; детали аэрогидродинамические (723000);

детали — тела вращения корпусные и опорные (724000);

детали емкостные (725000).

5.2. В подклассе 721000 классифицируются колеса зубчатые, цилиндрические, которые на уровне групп по конструктивно-параметрическим признакам разделены на следующие:

колеса одновенцовые с наружными прямыми зубьями — с модулем зацепления до 1 мм, с эвольвентным (721100) и неэвольвентным — часовым (721200) профилем зуба, то же с модулем зацепления свыше 1мм (721300);

колеса одновенцовые с наружными косыми зубьями (721400);

колеса одновенцовые с внутренними зубьями; втулки и обоймы зубчатых муфт (721500);

колеса многовенцовые с наружными и внутренними, косыми, прямыми и шевронными зубьями (721600).

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам подкласса 721000 следует считать:

колесом зубчатым цилиндрическим — зубчатое колесо с цилиндрической делительной поверхностью; делительная поверхность является соосной и служит базой для определения элементов зубьев и их размеров;

колесом шевронным — цилиндрическое зубчатое колесо, венец которого состоит из участков с правыми и левыми зубьями;

колесом зубчатым одновенцовым — колесо зубчатое с одной делительной поверхностью (цилиндрической, конической или криволинейной), с наружными или внутренними зубьями;

колесом зубчатым многовенцовым — колесо зубчатое с двумя или более делительными поверхностями; если в многовенцовом зубчатом колесе все зубчатые венцы имеют одну величину модуля, они относятся к признаку одного модуля; если хотя бы один венец имеет модуль, отличный от модулей других венцов, то они относятся к признаку разных модулей.

валом — шерстерней — зубчатое колесо с модулем зацепления более 1 мм и наружной базой; следует различать вал-шестерню цилиндрическую и вал-шестерню коническую;

колесом зубчатым с часовым профилем — зубчатое колесо циклоидального зацепления с большим зазором между зубьями; применяется в механизме прибора времени;

втулкой муфты зубчатой — втулку с зубчатым венцом на наружной поверхности и центральным сквозным отверстием для установки на вал.

Колеса зубчатые конические, червячные, червяки, комбинированные классифицируются в подклассе 722000, на уровне групп по конструктивно-параметрическим признакам делятся следующим образом:

колеса зубчатые конические с прямыми зубьями (722300);

колеса зубчатые конические с криволинейными зубьями (722400);

колеса червячные, червяки (722500);

колеса зубчатые комбинированные: конические, червячные, червяки, комбинированные (722600).

Для однозначного отнесения деталей к подклассу 722000 следует считать:

колесом зубчатым коническим — зубчатое колесо с конической делительной поверхностью; делительная поверхность является соосной и служит базовой для определения элементов зубьев и их размеров;

колесом зубчатым комбинированным — зубчатое колесо, имеющее несколько зубчатых венцов (чаще два) с различными системами зубьев (образующими разные зацепления);

колесом червячным — большое зубчатое колесо червячной передачи;

червяком цилиндрическим — червяк цилиндрический червячной передачи, теоретическая поверхность витка которого является винтовой поверхностью с осью, совпадающей с осью червяка;

червяком глобоидным — червяк глобоидной передачи, теоретическая поверхность витка которого может быть образована линией, лежащей в плоскости торцевого сечения парного колеса, через которую проходит межосевая линия червячной передачи, при вращении вокруг осей червяка и колеса с отношением угловых скоростей, равным передаточному числу червячной передачи.

К указанным подклассам не относят:

колеса зубчатые некруглые (751870);

колеса анкерные (751840);

колеса цепные — звездочки (751820), в том числе и с элементами зубчатого зацепления;

колеса и секторы храповые (751880);

кулачковые детали с элементами зубчатого зацепления всех типов, которые следует относить к подклассу 751000 класса 75 (например: классификационные группировки 751190, 751220, 751340, 751390, 751440);

колеса зубчатые цилиндрические с осью вращения эксцентричной (751871).

К подклассу 723000 относят:

трубы, шланги и проволочки прямые (723100);

детали разрезные — втулки, кольца, цанги (723200);

секторы, сегменты, кроме изогнутых из листов, полос и лент (723300);

детали — тела вращения, изогнутые из листов, полос и лент, с незамкнутым контуром в сечении (723400)

детали аэрогидродинамические (723500, 7233600).

К группе 723100 относят:

трубы (трубки) прямые с наружной поверхностью гладкой без утолщения стенок концов (723110 — 723140) и с утолщением стенок концов (723150), трубы (трубки) с наружной поверхностью ступенчатой без утолщения стенок концов (723160) и с утолщением стенок концов (723170);

шланги (723180).

К подгруппам 723110—723150 и 723170 следует относить детали, являющиеся элементами трубопроводов.

Детали — тела вращения и изготовленные из трубных заготовок, но не являющиеся элементами трубопроводов, следует относить к классификационным группировкам классов 71 и 72.

К подгруппе 723190 «Проволочки» следует относить детали, отрезанные от проволоки, круглых прутков и др., не подвергающиеся механической обработке.

К деталям группы 723100 не следует относить:

трубки медицинские — катетеры (765232);

трубки оптические (755451);

трубки прорезные литниковые (764126);

трубки из шлифовальной шкурки (761744, 761745);

детали типа радиатор, теплообменник (752692).

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам группы 723100 необходимо считать:

трубой круглой прямой — полое тело вращения кольцевого сечения, длина которого не менее четырех наибольших диаметров, со сквозным центральным отверстием, диаметр которого более половины наибольшего наружного диаметра;

сильфоном — тонкостенную полую деталь — тело вращения из гофрированной трубки, размер которой в осевом направлении может меняться под действием внешних сил;

шлангом — трубообразную гибкую деталь из эластичного материала (может быть армирован металлом).

К деталям группы 723200 относят детали — тела вращения разрезные:

втулки, кольца, кроме колец поршневых (723210);

кольца поршневые (723220);

цанги (723230).

К классификационным группировкам группы 723200 не относят кольца разрезные пружинные всех видов (753610).

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам группы 723200 следует считать:

деталью разрезной кольцевой — деталь — тело вращения, поперечное сечение которой образовано частями двух концентричных окружностей и параллельными линиями разреза;

втулкой разрезной — втулку, имеющую разрез (разрезы) на всю или часть длины;

кольцом поршневым — разрезное кольцо, предназначенное для установки в канавки поршня двигателя внутреннего сгорания, поршневого компрессора и др.;

цангой — разрезную пружинящую втулку с внутренней основной базой.

К группе 723300 относят секторы и сегменты, кроме изогнутых из листов, полос и лент.

В группу входят:

секторы — кольцевые лабиринтовых уплотнений (723310) и кроме лабиринтовых уплотнений (723320), секторы некольцевые (723330);

сегменты кольцевые и некольцевые (723350, 723360 соответственно);

секторы и сегменты с углом до 180°, кроме вкладышей подшипников скольжения (723370).

К группе 723300 не относятся:

секторы и сегменты зубчатые (721000, 722000);

секторы деталей аэрогидродинамических (723621—723623);

секторы храповые (751887);

сегменты абразивного инструмента (761735).

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам группы 723300 необходимо считать:

сектором — деталь, поперечное сечение которой образовано частью окружности и двумя радиусами, исходящими из центра этой окружности или из одной точки площади фигуры;

сектором кольцевым — деталь, поперечное сечение которой образовано частями двух концентрических окружностей и двух радиусов, исходящих из центра этих окружностей;

сектором кольцевым лабиринтного уплотнения сектор кольцевой, имеющий профиль лабиринтного уплотнения на торцевой или внутренней поверхности (соответственно радиальной или аксиальной);

сегментом — деталь, поперечное сечение которой образовано частью окружности и хордой;

сегментом кольцевым — деталь, поперечное сечение которой образовано частями двух концентрических окружностей и хордой.

К группе 723400 относятся детали — тела вращения, изогнутые из листов, полос и лент с незамкнутым контуром в сечении:

без местных изгибов — секторы, обечайки и др.— цилиндрические (723410), конические, криволинейные и комбинированные (723420) и детали, кроме секторов и обечаек (723430);

с местными изгибами — без жалюзи (723450) и с жалюзи (723460).

Детали с местными изгибами и с отверстиями необходимо отличать от деталей с перфорированными отверстиями, изогнутых из листов полос и лент (752600).

В группах 723500 и 723600 классифицированы детали — тела вращения аэрогидродинамические.

Детали аэрогидродинамические — не тела вращения классифицируются в классе 74 (группа 744000).

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам группы 723500 следует считать:

колесом рабочим насоса, турбины, компрессора, вентилятора — основную вращающуюся лопастную (лопаточную) деталь; в том числе радиально-осевое (центробежное) с расположением торцев лопаток параллельно оси колеса, радиально-осевое (диагональное) с расположением торцев лопаток под углом к оси колеса;

диском рабочего колеса турбины, насоса и др.— деталь сборного рабочего колеса, закрепляемую на валу ротора и имеющую пазы для крепления рабочих лопаток;

винтом насоса — деталь — тело вращения с винтовой циклоидальной или синусоидальной поверхностью, создающую при вращении напорное перемещение жидкости;

поршнем — деталь — тело вращения, движущуюся внутри цилиндра и имеющую на наружной поверхности одну или более канавок для поршневых колец;

головкой поршня — деталь сборного поршня, воспринимающую давление газов в цилиндре и имеющую кольцевые канавки для поршневых колец;

тронком поршня — деталь сборного поршня, расположенную ниже его головки.

К группе 723600 относят направляющие аппараты турбин, на-

сосов, вентиляторов, компрессоров с каналами (723610), лопатками и лопастями (723620), отверстиями (723630);

детали направляющие и дозирующие топливоподачи высокого (723640) и кроме высокого (723650) давления, а также направляющие и дозирующие детали газовой аппаратуры (723660);

подводы (723670) и отводы (723680) аэрогидродинамические.

К группе (723600) не относят детали — тела вращения, по геометрической форме аналогичные деталям групп 723630 723660, но не являющиеся аэрогидродинамическими, которые классифицируют в классификационных группировках класса 71.

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам группы 723600 следует считать:

подводом — корпусную деталь лопастной паровой или гидравлической машины, образующую часть проточной полости, подводящей рабочую жидкость, газ или пар к рабочему колесу;

отводом — корпусную деталь лопастной паровой или гидравлической машины, образующую часть проточной полости, где отводится рабочая жидкость, газ или пар от рабочего колеса.

5.4 В подклассе 724000 классифицированы детали корпусные и опорные:

державки инструмента (724100);

корпусные, кроме державок инструмента (724200);

опорные — колонны, салазки, столы, станины и др. (724500).

Корпусной считают деталь коробчатой формы, имеющую одно или несколько базовых отверстий, с помощью которых другие детали и сборочные единицы могут монтироваться внутри нее в определенной кинематической взаимосвязи.

Опорной считают деталь любой формы, воспринимающую нагрузку других деталей или сборочных единиц, устанавливаемых на ее вспомогательные базы, и передающую эту нагрузку через свою основную базу на другие элементы конструкции или на фундамент.

Корпусные и опорные детали, не являющиеся телами вращения, относятся к классу 73.

Аналогичные по геометрической форме детали, но не являющиеся корпусными и опорными, относят к классу 71.

5.5 В подклассе 725000 классифицируются емкостные детали — тела вращения, в том числе:

детали, изогнутые из листов, полос и лент, с замкнутым контуром в сечении без отбортовки наружного контура (725100);

детали, изогнутые из листов, полос и лент, с отбортовкой наружного контура (725200);

кроме изогнутых из листов, полос и лент (725300).

В видах детали классифицируются:

по наличию или отсутствию отверстия в дне.

Деталь емкостная — деталь коробчатой формы, имеющая в одном или нескольких сечениях замкнутый контур.

К подклассу 725000 не относятся:

посуда лабораторная и бытовая (754700, 754800);

баллоны и колбы приборов электровакуумных (757610);

детали оптические — колпаки, обтекатели (756460).

К подклассу 726000 относят детали подшипников качения и скольжения.

К подклассу не относят детали — тела вращения, аналогичные по геометрической форме и конструктивным признакам деталям подкласса, но не являющиеся деталями подшипников качения и скольжения. Такие детали следует относить к классификационным группировкам класса 71.

6. КЛАСС 73. ДЕТАЛИ — НЕ ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ КОРПУСНЫЕ, ОПОРНЫЕ, ЕМКОСТНЫЕ

6.1. В классе 73 в пяти подклассах классифицированы следующие детали — не тела вращения:

корпусные — без поверхности разъема (731000) и с поверхностью разъема (732000);

опорные — без направляющих поверхностей (733000) и с направляющими поверхностями (734000);

емкостные (735000).

К подклассам 731000, 732000 относят корпусные детали — не тела вращения коробчатой формы, имеющие одно или несколько базовых отверстий, с помощью которых другие детали монтируются внутри корпуса.

6.2. Корпусы машин и механизмов без плоскостей разъема — блоки, моноблоки, головки цилиндров, коробки передач относят к подклассу 731000, в том числе детали:

с плоской основной базой с наружной поверхностью призматической (731100), криволинейной (731200) или комбинированной (731300);

с неплоской основной базой, с наружной поверхностью призматической, криволинейной или комбинированной (731400);

корпусы арматуры с расположением седла параллельно оси трубопровода (731600), не параллельно оси трубопровода

(731700), а также бесседельные (731800).

К корпусам с призматической наружной поверхностью относят детали, поверхность которых образована плоскостями, образующими трехгранные углы, в том числе и включающими в себя различные элементы тел вращения, выступы, уступы различной формы.

К корпусам с криволинейной наружной поверхностью относят детали, поверхность которых образована сочетанием криволинейных или криволинейных и плоских поверхностей, при условии, что плоские участки не образуют трехгранных углов.

К корпусам с комбинированной наружной поверхностью относят детали, поверхность которых образована из сочетания криволинейных и плоских участков, причем плоские участки образуют один или несколько трехгранных углов.

К группам 731100—731400 не следует относить детали:

корпусные, изогнутые из листов, полос и лент типа кожухи, шасси и др. (745500);

аналогичные по геометрической форме опорные детали (733000).

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам групп 731100—731400 следует считать:

корпусом — коробчатую деталь, имеющую внутри одну или несколько базовых отверстий для установки других деталей; к корпусам также относятся цилиндры приводных и распределительных устройств пневмо-гидросистем, имеющие отверстие, внутри которого перемещается рабочий орган (поршень, золотник); может иметь плоскость разъема;

цилиндром — полую корпусную деталь с внутренней цилиндрической поверхностью; внутри обычно движется поршень;

блоком (цилиндров) — корпусную деталь многоцилиндрового двигателя внутреннего сгорания, компрессора и др., в которой расположены несколько цилиндров;

моноблоком (цилиндров) — корпусную деталь, в которой блок цилиндров и головка блока выполнены совместно;

головкой (цилиндров) — деталь, закрывающую цилиндр с внешней стороны и образующую совместно с поршнем камеру сгорания (двигатель внутреннего сгорания) или камеру сжатия (компрессор).

К группам 731600—731800 относят корпусные детали арматуры:

с расположением плоскости седла параллельно оси трубопровода — корпусы клапанов (вентилей), блоков клапанных, задвижек, кингстонов (731600);

с расположением плоскости седла не параллельно оси трубо-

провода корпусы кранов пробковых и шаровых, задвижек, затворов, захлопок, заслонов, смесителей и др. (731700);

бесседельные клапаны, фильтры (731800).

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам групп 731600—731800 следует считать:

седлом корпуса (клапана, вентиля и др.) — часть корпуса с отверстием, на кромку которого опирается тарелка запорного органа.

6.3. К подклассу 732000 относят детали корпусные с поверхностью разъема (корпусы, картеры, блок-картеры и др.).

6.4. К подклассам 733000, 734000 относят детали опорные без направляющих поверхностей (733000) и с направляющими поверхностями (734000).

Направляющая поверхность — поверхность детали, по которой перемещается сопрягаемая с нею деталь.

К классификационным группировкам подклассов 733000, 734000 не следует относить:

опорные детали криволинейной формы — тела вращения 724000);

рычажные детали — не тела вращения (743100—743300);

опорные детали, изогнутые из листов, полос и лент (745000).

Для однозначного понимания использованных в классификаторе терминов следует считать:

кронштейном — опорную деталь, прикрепляемую к вертикальной или наклонной поверхности, имеющую конструктивные элементы для установки и крепления на ней других деталей;

стойкой — опорную деталь, прикрепляемую к горизонтальным поверхностям и имеющую конструктивные элементы для крепления на них других деталей; высота стойки более ее размеров в плане;

рамой — опорную деталь в виде жесткой плоской стержневой решетки, служащую для установки на ней деталей и механизмов;

колонной — круглую или призматическую опорную деталь машины, у которой высота более размеров в плане; может обеспечивать поворот расположенных на ней частей;

суппортом — подвижную опорную деталь, перемещающуюся по направляющим, служащую для установки и крепления на ней инструмента;

столом — опорную деталь, служащую для установки и закрепления на ней заготовки, приспособлений или других деталей; высота стола, как правило, менее размеров в плане;

станиной неподвижную опорную деталь, служащую для установки на ней основных частей машины, прибора или аппарата.

6.5. Детали емкостные — не тела вращения относят к подклассу

735000, в который входят детали типа резервуаров, коробок, кожухов, капотов, крышек, футляров, поддонов, донъев, укладок и др.

Детали емкостные, не являющиеся изогнутыми из листов, полос и лент, из твердых и мягких материалов с наружной поверхностью призматической, криволинейной и комбинированной относят к группе 735200.

Детали емкостные, изогнутые из листов, полос и лент, с замкнутым контуром в сечении относят к группам 735300—735600.

К классификационным группировкам подкласса 735000 не следует относить:

детали, изогнутые из листов, полос и лент, если нет хотя бы в одном сечении замкнутого контура; такие детали относят к группе 745000;

детали санитарно-технические (752540);

посуду — лабораторную и бытовую (754700, 754800).

7. КЛАСС 74. ДЕТАЛИ — НЕ ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ: ПЛОСКОСТНЫЕ; РЫЧАЖНЫЕ, ГРУЗОВЫЕ, ТЯГОВЫЕ; АЭРОГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ; ИЗОГНУТЫЕ ИЗ ЛИСТОВ, ПОЛОС И ЛЕНТ; ПРОФИЛЬНЫЕ; ТРУБЫ

7.1. В классе 74 классифицированы в семи подклассах следующие детали — не тела вращения:

детали плоскостные с параллельными основными плоскостями с разделением на группы по геометрической форме контура, на подгруппы — по уточнению контура, на виды — по отсутствию или наличию и форме отверстий (741000);

плоскостные детали с непараллельными плоскостями; накладные направляющие станин, столов, траверс и др.; державки инструмента (742000);

детали рычажные, шатунные, кулисные, грузовые, тяговые (743000);

детали аэрогидродинамические — лопатки турбин, компрессоров, лопасти гидротурбин, вставки межлопаточные (744000);

детали, изогнутые из листов, полос и лент, с незамкнутым контуром в поперечном сечении (745000).

К плоскостным относятся детали, форма наружной поверхности которых образована основными плоскостями и другими поверхностями любой формы.

Основными плоскостями являются две противоположные наибольшие по площади плоские поверхности. Если все поверхности детали равны по площади, основными считают плоскости с наиболее сложным контуром в плане.

К деталям плоскостным с непараллельными плоскостями относят детали, у которых одна или несколько плоскостей расположены под непрямым углом по отношению друг к другу (например: клинья).

7.2. К подклассу 741000 относят детали плоскостные с параллельными основными плоскостями, кроме накладных направляющих, державок инструментов (листы, планки, косынки, плиты, подкладки, рамы и др.), а также детали из мягких материалов (тканей, кожи, и др.) при отсутствии швов (741100—741300).

К подклассу 741000 не следует относить плоскостные детали:

диски, кольца (711111);

типа амортизатор (753690);

накладки (753780);

прокладки контактные (757835);

отсчетные, пояснительные, маркировочные (754200—754400);

пластины оптические (755480);

пластины трансформаторные (757240);

пластины конденсаторов (757761, 757762);

пластины режущие (761810);

платы печатные (758700, 758800);

плоскостные — опорные — не тела вращения с параллельными основными плоскостями (733000, 734000), типа «стол прямоугольный», «основание» и др.;

детали магнитопроводящие из электротехнической стали (757200);

плоские изоляторы (757530, 757540).

К классификационным группировкам 741290, 741390, 741430 и др. не относятся детали комбинированные с периодически повторяющимся элементом контура (типа гребенок), используемые как детали с элементом зубчатого зацепления (например: рейки зубчатые (751811).

Для однозначного отнесения деталей к подклассу 741000 следует считать:

косынкой — пластину треугольной или многоугольной формы, служащую для соединения деталей сваркой, создания элементов жесткости и др.;

планкой — деталь, как правило, прямоугольной формы в плане, длина которой более утроенной ширины и высота менее ширины;

плитой — плоскую деталь, обычно прямоугольной формы в плане, у которой длина менее утроенной ширины и высота менее ширины;

подкладкой — плоскую деталь, служащую опорной монтажной деталью, подкладываемую для увеличения размера по толщине,

увеличения площади опорной поверхности;

рамой — опорную деталь в виде плоской решетки, служащую для установки на ней других деталей и сборочных единиц.

7.3.. К подклассу 742000 относят детали плоскостные с непараллельными плоскостями (клинья, призмы, колосники), накладные направляющие, державки инструмента.

7.4. Державки инструмента — тела вращения относят к классификационной группировке 724100.

К группе 742100 не относят:

призмы оптические (755100);

клинья оптические (755185, 755186).

К подклассу 743000 относят детали рычажные, шатунные, кулисные, грузовые, тяговые.

Детали рычажные разделены на одноплечие (743100), с двумя или более плечами, лежащими в одной плоскости (743200), а также — в разных плоскостях (743300).

К классификационной группировке 743160 не относят рукоятки одноплечие (753740) и двуплечие (753760).

К классификационным группировкам 743290, 743390 не относят нерычажные детали с элементом зубчатого зацепления.

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам 743100—743300 считают:

деталью рычажной — деталь с осью вращения и двумя или более точками приложения сил. В зависимости от расположения оси вращения различают:

рычаг одноплечий — рычаг, ось которого расположена на одном конце;

рычаг двуплечий, рычаг многоплечий — рычаг, ось которого расположена между точками приложения сил.

7.5. К подклассу 744000 относят детали — не тела вращения аэрогидродинамические (лопатки, лопасти).

7.6. К подклассу 745000 относят детали из листов, полос и лент с контуром, незамкнутым в сечении, включая детали, выполняющие функции опорных (кронштейны, стойки).

К данному подклассу не относят детали, имеющие замкнутый контур хотя бы в одном сечении. Такие детали относят:

тела вращения — класс 72 (72500);

не тела вращения — класс 73 (735000).

В подкласс 745000 входят детали:

с местными изгибами — платы, панели, щиты, жалюзи и др. (745100);

с одной прямой осью изгиба — угольники, петли и др. (745200);

с двумя прямыми параллельными осями изгибов — швеллеры, скобы, петли и др. (745300);

с тремя и более прямыми параллельными осями изгибов — скобы, хомуты и др. (745400);

с прямыми непараллельными осями изгибов шасси, кожухи (745500);

с непрямыми осями изгибов, в том числе с изогнутой криволинейной поверхностью, скрученные, с сопрягаемыми плоскими, неплоскими и комбинированными пк-»эхностями (745600).

К подклассу 745000 не относят:

к группе 745100— детали с перфорированными отверстиями, изогнутые из листов, полос и лент, близкие по конструктивным признакам к жалюзи (752600);

к группе 745600— близкие по геометрической форме детали аэрогидродинамические (например: лопатки и лопасти —744000);

к группам 745200, 745300— профильные детали угловые (746100), швеллерные (746200).

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам подкласса 745000 следует считать:

деталью с незамкнутым контуром — деталь, не имеющую в каком-либо сечении замкнутого контура;

изгибом местным — рельефную формовку — местную деформацию с образованием рельефа без прорыва (прорезки) материала;

жалюзи — местную деформацию с прорезкой материала с одной стороны;

панелью — плоскую деталь с элементами для размещения и крепления на лицевой стороне органов управления, контрольных приборов, сигнальных устройств, табличек и др.;

платой — плоскую деталь прибора с элементами для крепления к ней других деталей;

угольником - Г-образную деталь, изогнутую из листов, полос и лент (в отличие от профильных деталей);

скобой — деталь с П-образным элементом, обычно служащую для крепления других деталей;

кожухом — коробчатую деталь, закрывающую рабочие части машин, механизмов и т. д. от механических, атмосферных воздействий;

шасси — коробчатую деталь, на поверхностях которой имеются элементы для крепления других деталей; применяется в приборах, радиоаппаратуре и др.

7.7. К подклассу 746000 относят детали, профиль которых совпадает с профилем заготовки (из фасонного проката, гнутых, прессованных и литых профилей).

К классификационным группировкам подкласса 746000 не относят:

детали, аналогичные угловым, швеллерным и др. деталям групп 746100, 746200, изогнутые из листов, полос и лент (745000);

винтовые, спиральные, пружины (753500, 753600), по геомет-

рической форме аналогичные деталям групп 746600, 746700;

детали электрорадиоэлектронные типа волноводов, резонаторов и др. из труб различных профилей (757800).

7.8. К подклассу 747000 относят детали, изогнутые из труб круглых.

Трубные детали классифицируются по изгибам:

в одной плоскости (747100);

в двух плоскостях (747300, 747400);

в трех или более плоскостях (747600);

змеевики и трубы с расплющиванием (747700).

К классификационным группировкам подкласса 747000 не относят детали:

трубы, шланги прямые (723100);

змеевики, индукторы и другие изогнутые детали из труб фасонных (746600).

8. КЛАСС 75. ДЕТАЛИ — ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ И (ИЛИ) НЕ ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ КУЛАЧКОВЫЕ, КАРДАННЫЕ, С ЭЛЕМЕНТАМИ ЗАЦЕПЛЕНИЯ, АРМАТУРЫ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ, РАЗВЕТВЛЕННЫЕ, ПРУЖИННЫЕ, РУЧКИ, УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ, ОТСЧЕТНЫЕ, ПОЯСНИТЕЛЬНЫЕ, МАРКИРОВОЧНЫЕ, ЗАЩИТНЫЕ, ПОСУДА, ОПТИЧЕСКИЕ, ЭЛЕКТРОРАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ, КРЕПЕЖНЫЕ

8.1. К классу 75 относят:

детали общемашиностроительного применения, представляющие собой сочетание тел вращения и не тел вращения — кулачковые, карданные, детали с элементами зацепления, не вошедшие в класс 72, а также общемашиностроительные специфические — детали арматуры, санитарно-технические, перфорированные, разветвленные, пружинные, ручки, уплотнительные, отсчетные, пояснительные, маркировочные, защитные (751000—754000);

специфические детали, используемые в специальных видах техники,— оптические (755000 — 756000), электрорадиоэлектронные (757000), платы печатные (758700, 758800);

детали крепежные общемашиностроительные (758100 — 758500).

В классе 75 классификация деталей осуществлена по следующим признакам:

геометрическая форма (детали — тела вращения с элементами не тел вращения — 753100, 753200, детали — не тела вращения с элементами тел вращения —753300);

функциональный (классификация на уровне подклассов);

конструктивный (на уровне групп и подгрупп);

наименования.

Последний признак классификации позволяет однозначно определять классификационную характеристику детали независимо от ее геометрической формы.

8.2. К подклассу 751000 относят:

детали кулачковые, с осями параллельными и изогнутыми, ползуны, винты шнековые, вилки и валы карданные, детали с элементами зацепления.

Детали кулачковые разделяются в группах на кулачки радиальные: с одним рабочим профилем (751100) и с двумя и более рабочими профилями (751200); осевые (751300), радиально-осевые, коноидные (751400), кулачки осевые, муфты и полумуфты кулачковые (751300), а также все кулачковые детали с элементами зубчатого зацепления (751170, 751220, 751340, 751390, 751440 и др.).

В подгруппах детали подразделяются по признакам: наличию или отсутствию элементов зубчатого зацепления, по форме рабочего профиля и основной базы; в видах по расположению зубьев и т.д.

К группе 751500 относят кулачки накладные и копиры, которые имеют незамкнутую рабочую поверхность (копирные линейки) и замкнутую рабочую поверхность; копиры объемные.

К группе 751600 относят детали с осями параллельными типа эксцентриков, кривошипов, ползунов, кривошипно-шатунных механизмов, крышек и скоб подшипников, кронштейнов, стоек; эксцентрики с наружной основной базой, в том числе и с элементами зубчатого зацепления (751610).

Эксцентрики с концентричной наружной поверхностью и эксцентрично расположенным базовым отверстием классифицируются по классу 71 как детали — тела вращения с отверстием вне оси детали.

К подгруппе 751620 относят кривошипы:

односторонние — с одним шипом (751621, 751622);

двусторонние — с двумя шипами (751625, 751626);

валы коленчатые (751630);

детали с изогнутой осью (751640).

Детали с изогнутой осью, изготовленные из прутков и труб, без обработки по профилю классифицируются:

профильные (746600);

круглые (746700).

К группе 751700 относят винты роторные и шнековые, вилки переключения и детали карданных передач.

В подгруппе 751710 классифицируют винты роторные и шнековые. К подгруппе не относят винты насосов, которые классифицируют в классе 72 (723581—723583).

К подгруппе 751760 относят валы карданные — детали. К данной подгруппе не относят валы карданные — сборочные единицы, а также детали — тела вращения, аналогичные по геометрической

форме, но не являющиеся карданными валами — их относят к классификационным группировкам класса 71.

К группе 751800 относят детали с элементами зацепления, представляющие собой как тела вращения, так и не тела вращения, не вошедшие в классификационные группировки 721000, 722000, 743290, 743390.

В подгруппе 751810 классифицируют рейки, зубья зубчатых колес.

К рейкам зубчатым не относят детали с периодически повторяющимися элементами контура (типа гребенок). Такие детали классифицируют в классификационных группировках класса 74 (например: 741290, 741390, 742142, 742146, 752152, 742156 и др.).

К подгруппе 751820 относят колеса цепные (звездочки) для цепей роликовых, втулочных и втулочно-роликовых (751821, 751822); пластинчатых, круглозвенных (751823, 751924), зубчатых (751825).

Звездочки с элементами зубчатого зацепления относят к виду 751827 и не относят к классификационным группировкам класса 72.

К подгруппе 751840 относят колеса анкерные.

К подгруппе 751850 относят винты ходовые и грузовые.

К подгруппе 751860 относят гайки ходовые.

К подгруппе 751870 относят колеса зубчатые некруглые.

К подгруппе 751880 относят колеса, секторы храповые и собачки храповых колес и реек.

К подгруппе 751890 относят мальтийские кресты с наружным и внутренним зацеплением.

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам подкласса 751000 следует считать:

кулачком радиальным — кулачок, перемещающий кинематически связанную с ним деталь в радиальном направлении;

кулачком осевым — кулачок, перемещающий кинематически связанную с ним деталь в осевом направлении;

кулачком радиально-осевым — кулачок, перемещающий кинематически связанную с ним деталь в радиальном и осевом направлениях;

кривошипом — деталь кривошипно-шатунного механизма, вращающуюся вокруг неподвижной оси, имеющую один или два цилиндрических выступа — шипа, оси которых параллельны и смещены относительно оси вращения;

валом коленчатым — деталь кривошипно-шатунного механизма, состоящую из нескольких соосных коренных шеек, опирающихся на подшипники, и одного или нескольких колен, каждое из которых состоит из двух щек и одной шейки, соединяющейся с шатуном; оси шатунных шеек параллельны оси коленчатого вала;

винтом шнековым — деталь — тело вращения с винтовой поверхностью; иногда с режущей рабочей кромкой по периферии; служит для перемещения, смешивания или размалывания сыпучих и пульпообразных материалов;

валом карданным — деталь карданного механизма для передачи вращения с двумя или несколькими степенями свободы, имеющую опоры, на концах в виде сферической головки, вилки, элементов шлицевого соединения в различных их сочетаниях;

вилкой карданной (шарнирной) — деталь с U или П-образным элементом с отверстиями с одной или двух противоположных сторон; служит для передачи вращения деталям кардана или шарнира;

вилкой переключения — деталь с одним или несколькими U-образными элементами для перемещения других деталей (зубчатых колес, полумуфт и др.), как правило, в осевом направлении;

колесом цепным (звездочкой) — колесо с зубьями специального профиля, зависящего от типа цепи, предназначенное для работы в цепной передаче;

колесом анкерным — зубчатое колесо с зубьями специальной формы, служащее в паре с анкерной вилкой для регулирования хода часовых механизмов;

колесом зубчатым некруглым — зубчатое колесо, делительная поверхность которого (замкнутая или незамкнутая) отлична от поверхности вращения;

винтом грузовым — деталь — тело вращения с прямоугольной резьбой на наружной поверхности, предназначенную для передачи осевых усилий (например, в домкрате);

винтом ходовым — деталь — тело вращения с трапецеидальной резьбой, служащую для сообщения прямолинейного движения спаренной с ней ходовой гайке;

мальтийским крестом — ведомую деталь мальтийского механизма в виде диска или пластины с пазами специального профиля; служит для преобразования равномерного вращения в прерывистое.

8.3. В подклассе 752000 расклассифицированы детали арматуры, соединений трубопроводных, запорные органы.

В отдельные группы выделены детали санитарно-технические (752500) и детали с перфорированными отверстиями (752600).

К группе 752100 относят крышки, стойки и другие детали арматуры и не относят корпусы арматуры (731600, 741800).

К группе 752200 относят угольники, тройники, крестовины и другие детали соединений трубопроводных.

Запорные органы гидропневмогазосистем с плоской рабочей поверхностью типа тарелок, дисков, заслонок классифицируют в группе 752300, а запорные органы с неплоской рабочей поверхностью: золотники, клапаны, плунжеры, пробки — в группе 752400.

К группе 752500 относят сифоны, заглушки, умывальники и другие санитарно-технические детали.

Детали с перфорированными отверстиями (решетки, стенки, сетки и др.) относят к группе 752600.

К подгруппе 752690 относят радиаторы, являющиеся теплообменниками и применяющиеся в различных областях техники.

При отнесении деталей к классификационным группировкам подкласса 752000 следует считать:

крышкой арматуры трубопроводной — деталь, закрывающую отверстие корпуса арматуры; в крышке могут крепиться подвижные части арматуры — шток, шпиндель и др.;

стойкой арматуры — деталь трубопроводной арматуры, устанавливаемую на крышке для крепления подвижных частей;

тройником арматуры трубопроводной — деталь трубопровода для соединения труб; имеет три канала;

крестовиной — деталь трубопровода для соединения труб с четырьмя каналами, оси которых соприкаются;

блоком соединительной арматуры трубопроводной — деталь для соединения труб с числом каналов более четырех;

муфтой соединительной — деталь трубопровода в виде втулки с резьбой для соединения труб; может иметь на наружной поверхности элементы для захвата;

клапаном запорного органа — деталь запорного органа, служащую для разобщения полостей между собой или с атмосферой и перемещающуюся в направлении потока жидкости или газа;

задвижкой запорного органа арматуры трубопроводной — запорный орган арматуры трубопроводной в виде диска или пластины с рабочими поверхностями на одном или двух торцах, перемещающийся перпендикулярно направлению жидкости или газа;

плунжером запорного органа арматуры трубопроводной — деталь — тело вращения длиной свыше двух диаметров, перемещающуюся в корпусе арматуры и являющуюся запорно-регулирующим органом;

пробкой — деталь — тело вращения с поверхностью цилиндрической, конической или криволинейной, входящую в отверстие арматуры трубопроводной и служащую для полного или частичного перекрытия потока жидкости или газа.

8.4. К подклассу 753000 относят детали, состоящие из элементов тел вращения и не тел вращения, разветвленные, пружины, ручки, рукоятки.

В подгруппах 753100 и 753200 классифицируют детали — тела вращения с элементами не тел вращения, у которых размер детали по оси тела вращения больше наибольшего размера элемента не тела вращения — штуцеры, футорки и др. детали (753100); валы, оси (753200).

К группе 753100 не относят детали, по функциональному назначению являющиеся «ручками» (753700).

В группе 753300 классифицируют детали — не тела вращения с элементами тел вращения, с длиной детали по оси тела вращения меньше размера элемента — не тела вращения деталей.

В группе 753400 классифицированы детали разветвленные с ответвлениями, пересекающимися в одной или разных плоскостях, но не являющиеся деталями соединений трубопроводных (752200).

К группам 753500, 753600 относят детали пружинные, в том числе:

винтовые сжатия (753510—753530), растяжения (753550,753560) кручения (753570, 753580), измерительные (753590);

невинтовые сжатия — кольца пружинные (753610), прорезные расширители (экспандеры) поршневых колец (753620);

невинтовые кручения из проволоки круглой, прямоугольной, полосы, стержневые (753630);

невинтовые изгиба — прямые или изогнутые из проволоки, листа, полосы, ленты или трубки (753640—753670);

рессоры (753680);

амортизаторы, камеры (753690).

К группам 753500, 753600 не относят детали аналогичной геометрической формы, но не являющиеся пружинами, в том числе:

к пружинам винтовым (753500) — индукторы (746630), змеевики (746680, 747700), детали спиральные (746780);

к пружинам невинтовым (753600) — непружинные кольца разрезные (723200), детали, изогнутые из листов, полос и лент (745000);

к амортизаторам (753690) — аналогичные детали — тела вращения (класс 71) и не тела вращения (классы 73, 74), не являющи упругими элементами.

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам групп 753500, 753600 следует считать:

пружиной винтовой — упругий элемент винтовой из прутка, проволоки, ленты, продольная ось которого расположена на цилиндрической, конической или криволинейной поверхности вращения;

пружинами невинтовыми — упругие элементы различной формы, кроме винтовых, в том числе — плоские, изогнутые, кольцевые, мембранные, спиральные, тарельчатые, трубчатые и др.

К группе 753700 относят ручки, рукоятки, маховики, штурвалы, накладки.

К группе 753700 не относят:

аналогичные по геометрической форме детали — тела вращения (класс 71), не тела вращения (класс 74), а также детали с элементами тел вращения и не тел вращения (753100), не являющиеся ручками, рукоятками, маховиками и штурвалами;

детали рычажные с рукояткой (743160).

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам группы 753700 следует считать:

ручкой — деталь органа управления, служащую для захвата пальцами;

рукояткой — деталь органа управления, служащую для захвата ладонью;

маховиком — колесо, служащее для ручного управления прибором, аппаратом;

штурвалом — колесо или ступицу с радиальными рукоятками для захвата руками; служит для вращения вручную валов, органов управления и др.

К подклассу 754000 относятся детали уплотнительные (754100), отсчетные — циферблаты, шкалы, нониусы и др. (754200), пояснительные (754300), маркировочные (754400), защитные (754500), посуда лабораторная (754700) и бытовая (754800).

8.5. К подклассу 754000 не относят:

детали — тела вращения, по геометрической форме аналогичные прокладкам, манжетам, кольцам уплотнительным, деталям отсчетным, пояснительным, маркировочным, но иного функционального назначения (классы 71—74 соответственно);

заготовки для отсчетных, пояснительных и маркировочных деталей, не содержащие шкал, надписейй, символов, если на эти заготовки выпускают отдельные чертежи; эти заготовки относят по геометрической форме к классификационным группировкам классов 71—74;

емкостные детали, не являющиеся посудой лабораторной или бытовой.

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам подкласса 754000 следует считать:

деталью уплотнительной — деталь, прокладываемую между другими деталями или сборочными единицами для герметизации места соединения;

прокладкой — уплотнительную деталь неподвижного соединения;

манжетой — уплотнительную деталь подвижного соединения.

К подклассам 755000 и 756000 относятся оптические детали с рабочими поверхностями плоскими (755000); с рабочими поверхностями сферическими и несферическими (756000). В этом же подклассе классифицируются рефлекторы, отражатели, рассеиватели и стекла сигнальные.

К подклассу 757000 относятся детали магнитопроводящие из ферритов, магнитодиэлектриков (757100) и из электротехнической стали, имеющей высокую магнитную проницаемость (757200); токопроводящие детали — электроды (757300) и кроме электродов

(757400), изоляторы, каркасы намоточные, сепараторы источников тока (757500), приборы электровакуумные (757600), резисторы, конденсаторы (757700), волноводы, резонаторы и др. акустические (757800).

К подклассу 758000 относятся детали крепежные общемашиностроительные (758100—758500), а также платы печатные (758700, 758800), не являющиеся сборочными единицами.

Для однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам 757560, 758580 следует считать:

каркасом намоточным — деталь из электроизоляционного материала, предназначенную для намотки различных намоточных изделий;

деталью типа «хомут» — деталь в виде петли со стягиваемыми концами; устанавливается на других деталях для их закрепления.

Детали, аналогичные по геометрической форме, но по функциям не являющиеся каркасами намоточными, следует классифицировать в классе 71.

9. КЛАСС 76. ДЕТАЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ, ИНСТРУМЕНТА

В классе 76 классифицируют однодетальные изделия, имеющие самостоятельное эксплуатационное назначение (ножи, фрезы, скальпели и др.), и специфические детали технологической оснастки и инструмента, являющиеся составными частями изделий, не выполняющие самостоятельных функций (матрицы штампов, оправки, вставки пуансонов и др.).

Классификация деталей в 76 классе осуществляется по признакам:

функциональное назначение,

принадлежность,

наименование детали.

Последний признак позволяет достаточно легко определять код классификационных характеристик деталей данного класса.

Специфические детали технологической оснастки и инструмента, такие, как пластины режущие, рейки, секции, зубья, вставки, залки, ролики, секторы, оправки, патроны, кольца и т.д., классифицируются только в 76 классе, независимо от их геометрической формы.

ЛИТЕРАТУРА

Материалы XXYII съезда КПСС Политиздат, М , 1986

ГОСТ 2 201—80 ЕСКД Обозначение изделий и конструкторских документов Издательство стандартов, М , 1985

ГОСТ 2 101—68 ЕСКД Виды изделий М , Издательство стандартов, 1988

ГОСТ 2 109—73 ЕСКД Основные требования к чертежам Издательство стандартов, М , 1984

Классификатор ЕСКД Введение Издательство стандартов, М , 1988

Классификатор ЕСКД Класс 71 Детали — тела вращения типа колец, дисков, шкивов, блоков, стержней, втулок, стаканов, колонок, валов, осей, штоков, шпинделей и др Издательство стандартов, М , 1986

Классификатор ЕСКД Класс 72 Детали — тела вращения с элементами зубчатого зацепления, трубы, шланги, проволочки, разрезные, секторы, сегменты, изогнутые из листов, полос и лент, аэрогидродинамические, корпусные, опорные, емкостные, подшипников Издательство стандартов, М , 1986

Классификатор ЕСКД Класс 73 Детали — не тела вращения корпусные, опорные, емкостные Издательство стандартов, М , 1986

Классификатор ЕСКД Класс 74 Детали — не тела вращения плоскостные, рычажные, грузовые, тяговые, аэрогидродинамические, изогнутые из листов, полос и лент, профильные, трубы Издательство стандартов, М , 1986

Классификатор ЕСКД Класс 75 Детали — тела вращения и (или) не тела вращения кулачковые, карданные, с элементами зацепления, арматуры, санитарно-технические, разветвленные, пружинные, ручки уплотнительные, отсчетные, пояснительные, маркировочные, защитные, посуда, оптические электрорадиоэлектронные, крепежные Издательство стандартов, М , 1986

Классификатор ЕСКД Класс 76 Детали технологической оснастки, инструмента Издательство стандартов, М , 1986

Классификатор ЕСКД Иллюстрированный определитель деталей Класс 71 Издательство стандартов, М , 1986

Классифика ор ЕСКД Иллюстрированный определитель деталей Класс 72 Издательство стандартов, М , 1986

Классификатор ЕСКД Иллюстрированный определитель деталей Класс 73 Издательство стандартов, М , 1986.

Классификатор ЕСКД Иллюстрированный определитель деталей Класс 74 Издательство стандартов, М , 1987

Классификатор ЕСКД Иллюстрированный определитель деталей Класс 75 Издательство стандартов, М , 1987

Классификатор ЕСКД Иллюстрированный определитель деталей Класс 76 Издательство стандартов, М , 1987

Классификатор ЕСКД Классы 71, 72, 73, 74, 75, 76 Иллюстрированный определитель деталей Пояснительная записка Издательство стандартов, М , 1986

Классификатор ЕСКД Классы 71, 72, 73, 74, 75, 76 Приложение Алфавитно-предметный указатель Термины и толкования Перечень сокращений слов Условные обозначения Издательство стандартов, М , 1986

Классификатор ЕСКД Определитель наименования деталей ВНИИКИ, М , 1980

РД 107 460085 00—87 Рекомендации по пользованию Классификатором ЕСКД ЦКБ «Стандарт» МРП, Минск, 1987

Борушек С С , Волков А А и др Единая система конструкторской документации Справочное пособие Издательство стандартов, М , 1986

Захаров Б В , Киреев В С , Юдин Д Л Толковый словарь по машиностроению Основные термины М , «Русский язык», 1987

СОДЕРЖАНИЕ

Основные положения 2
Основные источники информации Правила пользования основными источниками информации 2
Общие правила однозначного отнесения деталей к классификационным группировкам 5
Класс 71 Детали — тела вращения типа колец, дисков, шкивов, блоков, стержней, втулок, стаканов, колонок, валов, осей, штоков, шпинделей и др 9
Класс 72 Детали — тела вращения с элементами зубчатого зацепления, трубы, шланги, проволочки, разрезные, секторы, сегменты, изогнутые из листов, полос и лент аэрогидродинамические, корпусные, опорные, емкостные, подшипников 13
Класс 73 Детали — не тела вращения корпусные, опорные, емкостные 19
Класс 74 Детали — не тела вращения плоскостные, рычажные, грузовые, тяговые, аэрогидродинамические, изогнутые из листов, полос и лент, профильные, трубы 22
Класс 75 Детали — тела вращения и (или) не тела вращения кулачковые, карданные, с элементами зацепления, арматуры, санитарно-технические, разветвленные, пружинные, ручки, уплотнительные, отсчетные, пояснительные, маркировочные, защитные, посуда, оптические, электрорадиоэлектронные, крепежные 26
Класс 76 Детали технологической оснастки, инструмента 33
Литература 34

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАНЫ И ВНЕСЕНЫ** Государственным комитетом СССР по стандартам.

ИСПОЛНИТЕЛИ: О.А. Чертищев (директор Главного научно-исследовательского центра ведения общесоюзных классификаторов), Н.Н. Федотов (заместитель директора по научной работе), Р.А. Сергиевский, А.И. Карпенко, В.Я. Федорченко, И.Т. Денисенко, В.Ф. Власова, Т.П. Колесникова, Н.Г. Каменецкая.

2. **ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ**

Постановление Госстандарта СССР № 2089 от 22 июня 1988 г.

Составитель Т.П. Колесникова

Редактор Логвинова Г.Е. **Техред Кожинова Н.В.**
Подп. в печ.-11.05.88 **Формат 60 × 90 / 16**
Тираж 7200 экз. Заказ 1329. Цена 1 руб. 50 коп. Объем 3 п.л.

Главный научно-исследовательский центр ведения общесоюзных классификаторов
117418, Москва, Нахимовский пр., 31
Тел. 332—99—58
Множительная база ГНИЦВОК