ИНСТРУКЦИЯ

ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, УТВЕРЖДЕНИЯ И РЕГИСТРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ КАТАЛОГОВ И АЛЬБОМОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ОСНАСТКУ

РД 50—572—90

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва
1991

gost.e-ecolog.ru

УДК 006.03 : 621.7.07(083.96) Т53

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

ИНСТРУКЦИЯ

Порядок разработки, утверждения и регистрации промышленных каталогов и альбомов на технологическую оснастку

РД 50—572—90

ОКСТУ 0001

Дата введения 01.07.91

Инструкция устанавливает требования к структуре, содержанию, порядку разработки, изданию и распространению промышленных каталогов (каталогов) и промышленных альбомов (альбомов), входящих в соответствии с ГОСТ 31.0000.01 в состав государственного фонда документов на стандартную технологическую оснастку (ТО), а также порядок разработки и внесения ТО в каталоги и альбомы.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Каталоги и альбомы являются основными документами, устанавливающими полные сведения о системах и целевых комплексах стандартной ТО для использования при проведении технологической подготовки производства, повышении технологической готовности предприятий, модернизации и замене изношенной в процессе эксплуатации ТО; их разрабатывают на основе государственных планов стандартизации и планов мероприятий по повышению уровня применения стандартной оснастки.

1.2. Каталоги разрабатываются на выпускаемую в виде товарной продукции ТО. Они устанавливают основные стандартные размеры, параметры и характеристики, определяющие совместимость, взаимособираемость и качество ТО, а также содержат сведения, достаточные для выбора, заказа, организации эксплуатации и технического обслуживания ТО.

1.3. Альбомы разрабатываются для изготовления в виде нетоварной продукции (для внутреннего потребления) ТО. Они устанавливают конструкцию, размеры, параметры, характеристики и технические требования, достаточные для выбора и изготовления ТО, организации ее эксплуатации и технического обслуживания с обеспечением сохранения заданных стандартных показателей.

© Издательство стандартов, 1991

1.4. Изготовление в виде товарной продукции ТО или ее частей, внесенных в каталоги и (или) альбомы, производится по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

1.5. Калькодержателем рабочих чертежей на ТО, внесенную в каталоги и альбомы, является организация — разработчик ТО.

1.6. В случаях изготовления для внутреннего потребления ТО с отличающимися от включенной в состав альбома размерами или параметрами, нормами точности, техническими требованиями, ей присваивается специальное обозначение в порядке, установленном на предприятии-изготовителе (потребителе). Указанное исполнение оснастки считается специальным.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КАТАЛОГОВ И АЛЬБОМОВ

2.1. Каталоги и альбомы содержат сведения:

о целевых комплексах оснастки (например, «Станочные приспособления для обработки деталей типа фланцев»);

о совокупности разновидностей оснастки для выполнения работ определенного вида (например, «Прецизионные оправки к шлифовальным станкам», «Штампы для разделительных операций»);

о комплексе оснастки определенной системы для выполнения работ различных видов (например, «Детали и сборочные единицы сборно-разборных приспособлений для сборочно-сварочных работ», «Приспособления универсальные наладочные к металлорежущим станкам»);

о комплексе оснастки различных систем для выполнения работ определенного вида на определенном оборудовании (например, «Приспособления для фрезерных работ к программным станкам»);

о комплексе функциональных устройств для ТО определенного вида (например, «Средства механизации к станочным приспособлениям»).

Для сокращения поисковых работ и удобства практического использования в состав альбомов необходимо включать документацию на все заимствованные и применяемые в конструкциях ТО, в схемах ее установки на оборудовании и подключения к пневмо- и (или) гидросистемам детали и сборочные единицы.

На покупные детали и сборочные единицы в альбоме приводят чертеж, основные размеры, параметры и сведения, достаточные для их выбора и заказа.

На прочие детали и сборочные единицы выполнение документации аналогично установленному для альбомов.

2.2. Каталог и альбом должен включать:

обложку, титульный лист, введение, основной текст и содержание.

2.3. В введении к каталогу и альбому приводят сведения о структуре, содержании разделов, периодичности издания и другие сведения, относящиеся к изданию.

2.4. Основной текст каталога и альбома должен состоять из наименования ТО и подразделов, устанавливающих: назначение, принцип действия и область применения; сведения об организации-разработчике и изготовителе; сведения об организации-калькодержателе (для каталогов); основные технические данные; комплектность (для каталогов); чертежи и схемы.

Число и последовательность подразделов основного текста каталога и альбома могут быть изменены при условии сохранения их содержания, установленного настоящей инструкцией.

2.4.1. Наименование изделия (модели, типа, конструкции) должно соответствовать установленному в распространяющихся на него государственных стандартах и (или) технических условиях. Для ТО, ранее не стандартизованной, наименование устанавливается при ее включении в каталог или альбом. В каталогах после наименования приводят обозначение высшей классификационной группы, к которой относится изделие по общесоюзному классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции (ОКП).

В альбомах наименование ТО или наименование сборочных единиц и деталей общего применения (имеющих самостоятельное обозначение) вносится в центральной части верхнего штампа.

Наименование составляющих ТО сборочных единиц и деталей указывается на поле соответствующего чертежа под верхним штампом (см. приложение).

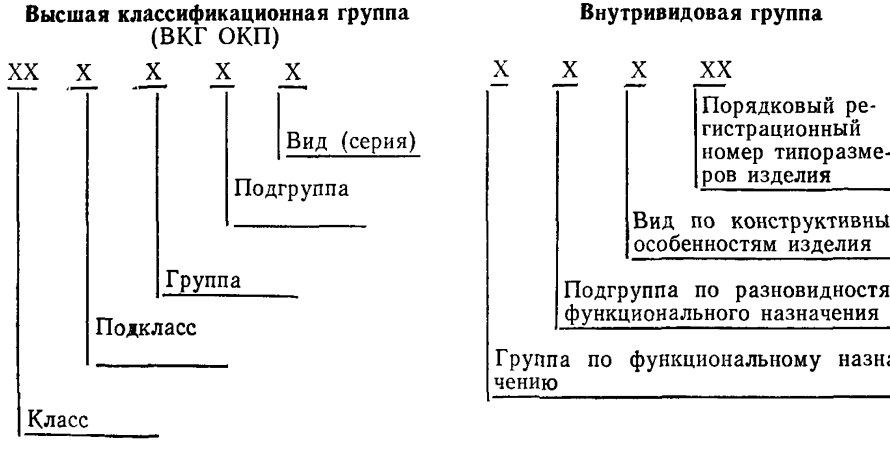
После наименования помещают чертеж и (или) фотографию общего вида (в альбоме полный комплекс чертежей). Графическое изображение чертежей — по стандартам ЕСКД. Цифровой материал и спецификацию следует оформлять в виде таблиц — по ГОСТ 1.5. В каталогах в таблицах приводят обозначение внутривидовой группы общего кода ОКП (см. таблицу).

Пример кодирования. Деталь универсально-сборных приспособлений — планка кондукторная Г-образная, 39 6823 123 01, где: высшая классификационная группа (ВКГ ОКП): 39 — класс; 6 — подкласс; 8 — группа; 2 — подгруппа; 3 — вид (серия), внутривидовая группа: 1 — группа по функциональному назначению; 2 — подгруппа по разновидностям функционального назначения; 3 — вид по конструктивным особенностям изделия; 01 — порядковый регистрационный номер.

В альбомах в таблицах размеров и параметров ТО, а также в таблицах размеров и параметров деталей и сборочных единиц самостоятельного применения вводится дополнительная графа «применяемость».

СХЕМА КОДИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ ПО ОКП

(для каталогов)



Размеры, мм

Код внутривидовой группы по ОКП	Код по МН 80—59 (для ТО, обозначение которой установлено стандартом)	*L*	*B*	*H*	*d*	Масса, кг
12301	7050—4181	125,5	45,5	25	18	0,44
12304	7050—4182	162,5	65			1,03

Приводят краткое описание конструкции и ее основных узлов, сведения об исполнении (в альбомах — дополнительно технические требования), особенностях эксплуатации, указания о мере безопасности, обозначение стандартов, которым соответствует изделие. При необходимости приводят электрические, гидравлические и пневматические схемы.

В каталогах приводят телефоны и почтовые адреса организаций-поставщиков, условия заказа (поставки), проката.

Примеры оформления изделий в каталогах и альбомах приведены в приложении.

2.4.2. Подраздел «Назначение, принцип действия и область применения» содержит:

сведения, для каких целей предназначена ТО и в каких областях промышленности ее целесообразно использовать;

указания о классах точности ТО;

информацию о возможностях встраивания, механизации, механизации и автоматизации;

общий вид типовой обрабатываемой заготовки (обрабатывае-

мой поверхности) с указанием предельных значений габаритных размеров.

2.4.3. Подраздел «Основные технические данные» содержит сведения об основных параметрах, характеризующих конструктивные, эксплуатационные, экономические особенности ТО и ремонтную сложность.

2.4.4. Подраздел «Комплектность» содержит:

номенклатуру и сведения о соединениях и соединительных деталях для выносных частей и о принадлежностях, запасных и сменных частях, входящих в комплект;

номенклатуру и сведения о других частях ТО, не входящих в комплект, с указанием условий их заказа (поставки).

2.4.5. Подраздел «Чертежи и схемы» содержит:

габаритные размеры рабочего пространства (чертеж), эскизы посадочных и присоединительных баз;

планы-схемы внешних подсоединений.

2.5. Номенклатуру ТО, помещенную в каталогах и альбомах, располагают по типовым группам, внутри групп — по подгруппам (типоразмерам), внутри подгрупп по возрастающему значению главного параметра.

Нумерация каталогов сквозная. Альбомы имеют двойную нумерацию: сквозную и, отдельно, самостоятельную, проставляемую в боковой части верхних штампов для учета комплектности чертежей сборочных единиц и входящих в их состав деталей.

3. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ТО В КАТАЛОГИ И АЛЬБОМЫ

3.1. В каталоги и альбомы вносят:

вновь разработанную нестандартизованную ТО с установлением ее полного обозначения;

стандартную ТО с сохранением распространяющихся на нее стандартов и установленного ими полного обозначения (в случаях, когда стандарт не определяет классификационную часть полного обозначения ТО, она устанавливается в каталоге (альбоме) с указанием соответствия ТО этому стандарту);

стандартную ТО с отменой распространяющихся на нее стандартов и сохранением установленной ими классификационной части обозначения во вновь устанавливаемом полном обозначении.

Например, внесенная в межотраслевой каталог на детали и сборочные единицы универсально-сборных приспособлений (УСП) стандартная круглая плита с крестообразным расположением пазов, имевшая полное обозначение 7081—0581 по ГОСТ 15640 в новом полном обозначении, установленном в каталоге, сохраняет свою классификационную часть.

Плита 7081—0581 К 31.112.40.

3.2. В альбомах обозначение документа вносится в боковую часть верхнего штампа.

Для ранее нестандартизованной ТО указывается обозначение альбома.

Наименование изделия	А 31 XXXX XX—XX	
	Лист	Листов

Для стандартной ТО указывается обозначение стандарта.

Наименование изделия	по ГОСТ XXXXX—XX	
	Лист	Листов

Для ТО, внесенной с отменой распространяющегося на нее стандарта, указываются обозначения альбома и отмененного стандарта.

Наименование изделия	А 31 XXXX XX—XX	
	Взамен ГОСТ XXXX—XX	
	Лист	Листов

При заимствовании ТО из других каталогов и (или) альбомов ее обозначение, присвоенное в первоисточнике, сохраняется.

3.3. Отмена стандартов на ТО оформляется в порядке, установленном ГОСТ 1.15, и производится одновременно с введением в действие заменяющих их каталогов и (или) альбомов.

3.4. В случаях, если потребность промышленности не покрывается запланированными объемами поставки, включенной в каталог стандартной ТО, отмена распространяющихся на эту ТО стандартов проводится только при условии разработки и введения в действие соответствующего альбома.

4. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ КАТАЛОГОВ И АЛЬБОМОВ

4.1. Каталоги и альбомы разрабатываются в установленном порядке. Окончательные редакции представляются во ВНИИЭС на экспертизу.

4.2. Каталоги и альбомы утверждаются и вводятся в действие Всесоюзным научно-исследовательским институтом экспертизы стандартов (ВНИИЭС) и регистрируются Всесоюзным научно-исследовательским институтом технической информации, классификации и кодирования (ВНИИКИ) Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам в виде нормативно-производственных изданий общемашиностроительного применения.

4.3. Общие требования к проектам каталогов и альбомов по ГОСТ 7.4 и настоящей инструкции.

4.4. После утверждения каталогов и альбомов внесенная в них ТО считается стандартизованной.

4.5. Каталоги и альбомы утверждают без ограничения срока их действия.

4.6. Изменения и дополнения в каталоги и альбомы утверждает ВНИИЭС по представлению организаций авторов-разработчиков.

4.7. Обложки и титульные листы каталогов и альбомов должны выполняться по формам приложения.

4.8. Обозначение УДК на титульном листе каталогов и альбомов проставляют органы Госстандарта СССР.

4.9. Каталоги и альбомы издают форматами 60×84 1/8, 60×84 1/4, 60×90 1/16 или 60×90 1/8.

Общий порядок подготовки к изданию и издание каталогов и альбомов по ГОСТ 7.22. Издание каталогов и альбомов — книжное (отдельными выпусками, брошюрами, книгами) и для обеспечения удобства изготовления — издание альбомов листовое (в папке).

4.10. В целях эффективного использования возможностей государственной системы стандартизации, работу по упорядочению государственных и упразднению отраслевых стандартов на ТО и созданию комплектов каталогов и альбомов предпочтительно проводить на основе межотраслевых комплексных программ по видам ТО (приспособления к металлорежущим станкам, инструмент, сборочно-сварочная оснастка и т. д.).

Для реализации указанного устанавливается следующий порядок работ:

первичные предложения формируются отраслевыми базовыми организациями (предприятиями) и представляются во ВНИИЭС;

для исключения дублирования и обеспечения возможности обмена техническими достижениями, оценка и отбор работ, включаемых в состав проекта программы, производится на конкурсной основе рабочей группой специалистов — представителей заинте-

ресованных отраслей (состав рабочей группы формируется в установленном порядке);

формирование программы по результатам работ рабочей группы, представление на утверждение в Госстандарт СССР и рассылку утвержденной программы заинтересованным организациям осуществляет ВНИИЭС;

финансирование (кредитование) разработки документов производится в объемах и порядке, установленном в отрасли, к которой относится разработчик;

законченные документы представляются на экспертизу во ВНИИЭС в установленном порядке.

4.11. Сдача разработчиками в фонд принятых и утвержденных в установленном порядке документов производится при их регистрации с одновременным заключением с ВНИИЭС договоров (соглашений), устанавливающих объемы отчислений разработчикам в зависимости от прибыли, полученной от последующего распространения (продажи) документов.

ВНИИЭС осуществляет:

организацию рекламы и сервисного обеспечения каталогами и альбомами на ТО предприятий машиностроения;

организацию и координацию проведения работ по развитию и обновлению состава документов.

4.12. Тиражирование документов осуществляется на хозрасчетной основе мощностями Издательства стандартов, ВНИИЭС и других организаций.

4.13. Альбомы ТО — документы, выполненные на носителях данных, а также другие, приравненные к ним и носящие лицензионный признак, распространяются по заявкам предприятий и организаций и не подлежат открытой продаже через магазин стандартов.

Общая схема организации работ приведена на рис. 1.

5. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ТО, ПОДЛЕЖАЩЕЙ ВКЛЮЧЕНИЮ В СОСТАВ КАТАЛОГОВ И АЛЬБОМОВ

5.1. Разработку ТО, планируемой к включению в каталоги и альбмы, необходимо производить на основе применения стандартных правил и норм системного построения оснастки (рис. 2).

5.2. Системному построению подлежат разновидности и целевые комплексы ТО, имеющие общую специфику:

построение типажа, типоразмерных рядов, применяемых методов агрегатирования составных функциональных частей, применяемых конструктивных элементов стыковых соединений, а также правил и норм их расположения на стыковых, присоединительных

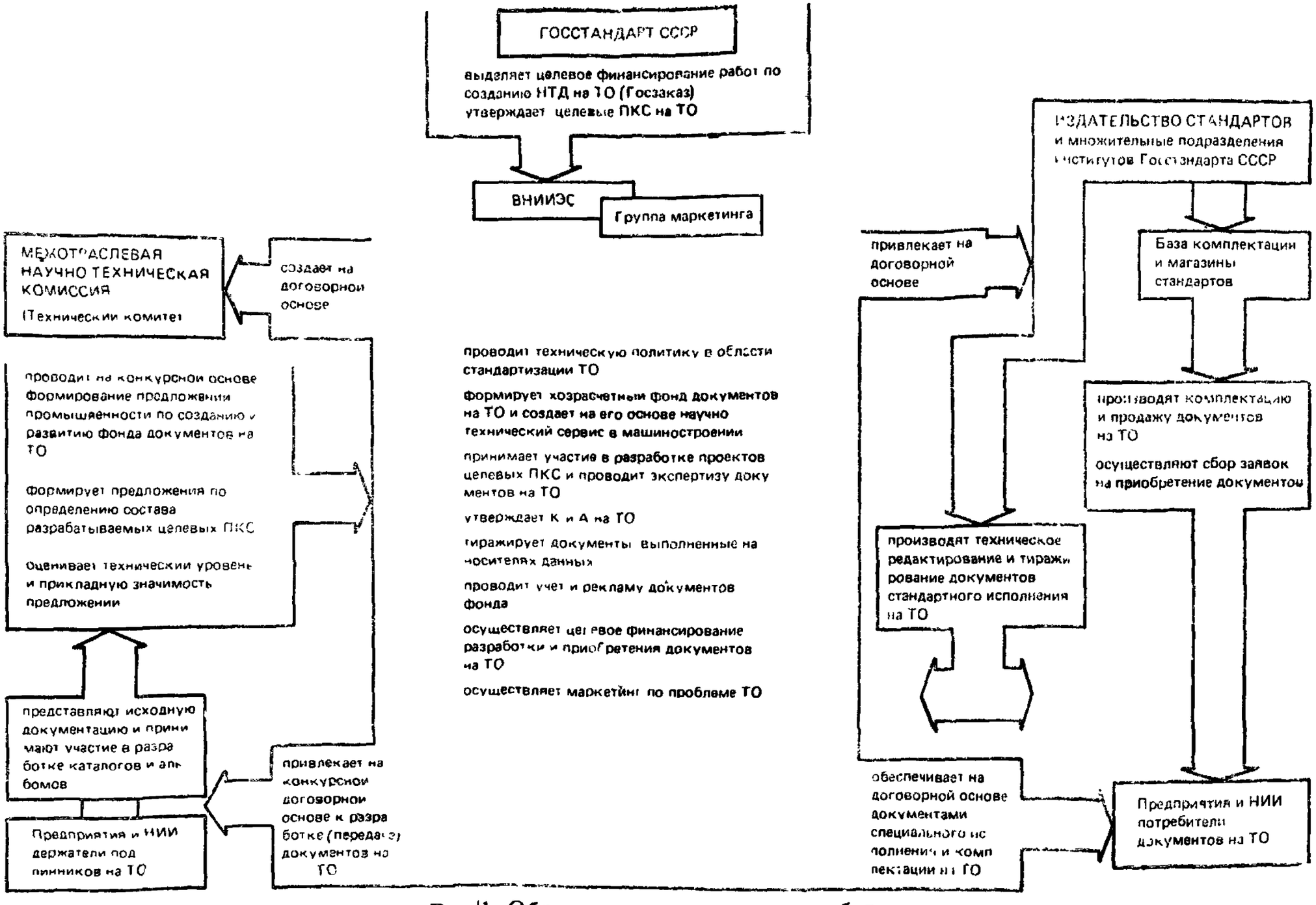


Рис 11. Общая схема организации работ

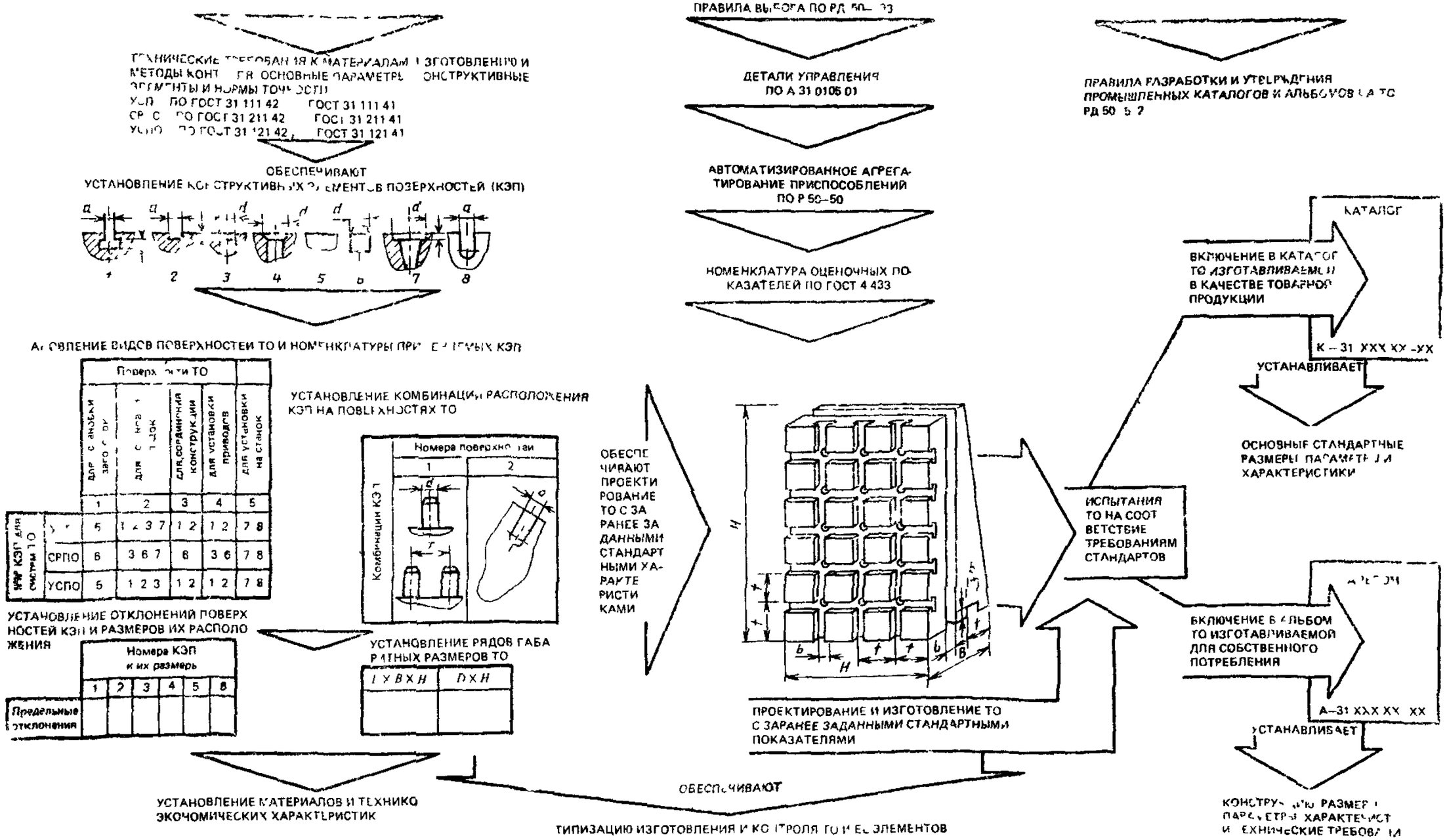


Рис. 2. Пример системного построения универсально сборной и сборно разборной ТО

и базовых поверхностей; технико-эксплуатационных характеристик, норм точности, применяемых материалов и покрытий, номенклатуры оценочных показателей.

5.2.1. Комплектование исходного типажа, определяющего состав разновидности или целевого комплекса ТО, должно проводиться с учетом:

специфики применения входящих в его состав конструкций ТО, определяемой различными методами обработки (изготовления) заготовок (изделий), разделением, концентрацией или совмещением операций, приспособленностью к различным организационным формам эксплуатации совместно с оборудованием;

взаимосвязей ТО с характеристиками конструктивной формы обрабатываемых заготовок и планируемой области распространения;

комплексности оснащения заданного производственного процесса и обеспечения уровня его автоматизации.

5.2.2. Выбор методов агрегатирования (блочно-модульный, блочный, подетальный, смешанный) должен обеспечивать эффективность эксплуатации ТО и высокую оборачиваемость составляющих ее частей в заданных диапазонах организационных форм и масштабах производства (специализированное, многономенклатурное, серийное, массовое и т. п.) с учетом уровня стабильности изделий и технологических процессов.

5.2.3. В основу агрегатирования необходимо закладывать возможность вычленения специальных частей ТО от унифицированных частей многократного применения с обеспечением их стыковки на основе применения стандартных присоединительных поверхностей.

5.2.4. Степень укрупнения агрегатируемых функциональных блоков и деталей ТО должна обосновываться оптимальным значением частоты их оборачиваемости в заданном временном интервале производственного процесса (числом замен, переналадок, сборок и разборок, а также частотой замены быстроизнашиваемых частей).

5.2.5. Геометрические, размерные, прочностные и точностные характеристики составляющих конструктивных элементов функциональных блоков и деталей устанавливаются из условий реализации заданных методов агрегатирования, обеспечения работоспособности и надежности конструкций ТО в соответствии с условиями эксплуатации и требованиями к стыковке и совместимости с оборудованием.

5.3. При разработке и стандартизации номенклатуры и величин устанавливаемых параметров для конкретных разновидностей и комплексов ТО, необходимо дополнительно учитывать специфические особенности ее назначения.

5.3.1. При разработке и стандартизации метода системного построения номенклатуры и значений используемых оценочных параметров для разновидностей штамповой оснастки необходимо обеспечить:

выбор исходного типажа ТО на основе анализа технологических характеристик получения изделий и их элементов при помощи указанной разновидности, возможности последовательности выполнения элементов изделий, концентрации и совмещения операций в отдельных штампах, входящих в состав комплекса;

применение метода агрегатирования с учетом вычленения специальных частей каждого входящего в разновидность ТО штампа (пуансона, матрицы, пуансона-матрицы, съемника, выталкивателя, фиксатора и др.) в виде сменных пакетов, а также с учетом возможности смены режущих частей в пакетах при перестройке на изготовление новой детали;

установление характеристик материалов и поверхностей обязательных для основных частей штампов с учетом надежности их эксплуатации в заданном временном интервале;

установление основных геометрических элементов соединений, правил и норм их расположения на поверхностях функциональных блоков и деталей, входящих в состав конструкций разновидностей ТО;

возможность применения пластмасс, клеевых соединений и др.

5.3.2. Стандартизованные правила, нормы и оценочные показатели системного построения режущего инструмента должны, как правило, распространяться на работы по созданию целевых комплексов инструментов (ЦКИ) для обработки заготовок на станках определенной группы (токарной, фрезерной группы и т. д.).

5.3.2.1. Правила, нормы и оценочные показатели должны обеспечивать:

установление эффективных методов обработки и применяемых инструментальных материалов для совокупности обрабатываемых поверхностей различных форм и размеров, а также свойств и характеристик обрабатываемых материалов, на которые распространяется создаваемый ЦКИ;

достаточность номенклатуры, типоразмеров и комплектности инструментов для реализации совокупности установленных методов обработки;

применение единообразных методов агрегатирования, обеспечивающих оптимальность изготовления, сборки, контроля, а также закрепления, эксплуатации и замены инструментов на оборудовании, их ремонта и восстановления;

повышение эффективности использования станков и улучшение экономических показателей механической обработки за счет нормирования и установления рекомендаций по выбору инструмен-

тального оснащения и интенсификации эксплуатации инструментов;

включение в состав ЦКИ достаточного количества вспомогательных инструментов, средств, устройств и комплектующих изделий, обеспечивающих эффективность его подготовки к эксплуатации (сборки, настройки, контроля) и эксплуатации (установки, зажима, смены, контроля состояния, настройки и размера) в производственных процессах с различным уровнем автоматизации.

5.3.2.2. При определении методов обработки и соответственно обеспечивающих их разновидностей конструктивного исполнения инструментов, марок применяемых инструментальных материалов и режимов резания, необходимо устанавливать экономически обоснованные эффективные области их применения при обработке номенклатуры поверхностей заданного качества и размеров, свойств обрабатываемого материала и масштабов производства.

5.3.2.3. Рекомендации по применению составляющих частей ЦКИ должны устанавливаться исходя из заданного периода стойкости инструмента и экономически обоснованного среднего значения срока службы.

5.3.2.4. При составлении рекомендаций к качеству обрабатываемых поверхностей для заданных материалов, известных форм стружки и процессов стружкообразования необходимо устанавливать соответствующие значения максимальных подач и значения радиусов при вершинах режущих кромок инструментальных материалов.

5.3.2.5. При установлении правил выбора и комплектования ЦКИ инструментальными материалами необходимо:

отдавать предпочтение основным маркам, как охватывающим наиболее широкую область применения;

применять дополнительные марки только для перекрытия областей, охватываемых основными марками;

применять специальные марки только в случае распространения ЦКИ на специальные условия эксплуатации с выполнением особых требований;

учитывать варианты оптимального конструктивного исполнения формы, использования отрицательных и положительных значений геометрии режущей части, влияние СОЖ и др.

5.3.2.6. При разработке правил построения состава инструментов, входящих в ЦКИ, необходимо устанавливать преимущество применения блочно-модульного агрегатирования их основных функциональных частей на основе следующего членения инструмента:

вспомогательная часть, обеспечивающая установку на станке (согласование со шпинделем или резцедержателем) основной или переходной частей, а также в случае необходимости неагрегатируемого цельного инструмента;

основная часть, предназначенная для закрепления инструментального материала и обеспечивающая процесс обработки;

переходная часть, обеспечивающая, в случае необходимости, как закрепление основной части, так и закрепление неагрегатируемых цельных инструментов различных видов.

5.3.2.7. Применяемые методы агрегатирования должны основываться на унификации и стандартизации конструктивных решений соединения функциональных частей инструментов и обеспечивать:

сокращение времени смены, крепления, наладки и замеров инструмента и его составных частей;

сокращение металлоемкости, количества и стоимости инструментов путем повышения оборачиваемости и интенсификации эксплуатации их составных частей;

возможность оперативного переноса инструментального оснащения операций или его частей на различные станки (рис 3);

возможность агрегатирования режущих инструментов с внутренним подводом СОЖ (рис. 4).

5.3.2.8. Правила построения номенклатуры и типоразмеров вспомогательных частей должны обеспечивать согласование этих частей с местами установки, в том числе со шпинделями и резцедержателями основных моделей металлорежущих станков, для оснащения которых планируется разрабатываемый ЦКИ (рис. 5).

5.3.2.9. Правила построения номенклатуры и типоразмеров переходных частей должны распространяться на удлинители, переходные втулки, патроны для крепления цельных инструментов и другие переходные части, обеспечивая возможность агрегатирования с ними основных частей инструментов и других устройств, входящих в состав ЦКИ, с целью придания им различных положений в пространстве.

5.3.2.10. Правила построения основных частей составных (агрегатируемых) инструментов и цельных инструментов ЦКИ должны предусматривать:

вычленение, унификацию и стандартизацию геометрических форм, размеров и способов закрепления инструментальных материалов (рис. 6);

возможность использования быстросъемных модульных гнезд для закрепления режущих пластин, в том числе совместно со стружколомами и другими специальными элементами, оптимизирующими процессы резания с вычленением, унификацией и стандартизацией установочных поверхностей для размещения указанных модульных гнезд;

унификацию и стандартизацию быстросъемных модульных гнезд с количеством конструктивных исполнений, обеспечивающих их многократное типовое применение и в специальных инструментах, разрабатываемых и изготавливаемых потребителем для до-

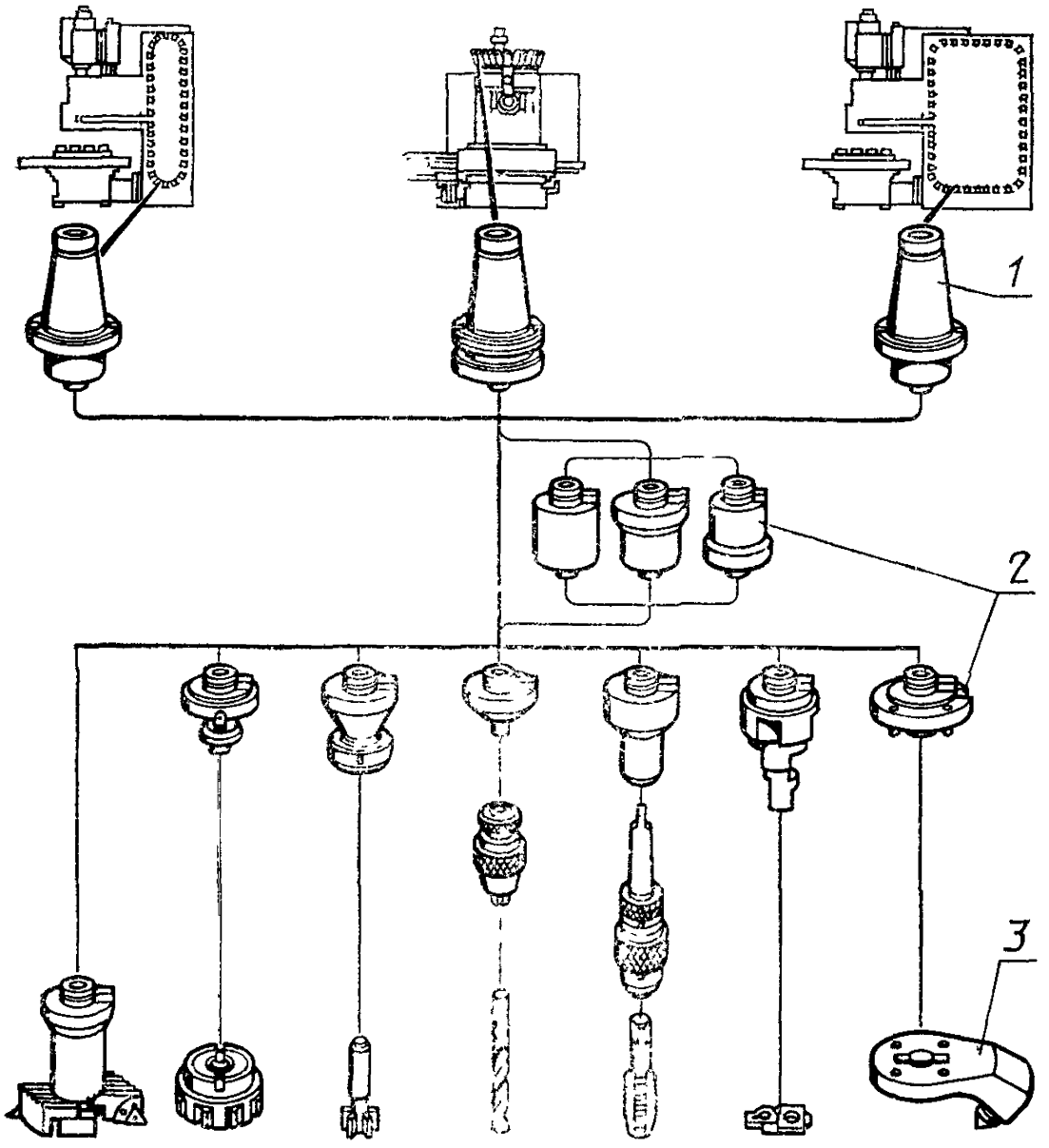


Рис. 3. Пример блочно-модульного построения ЦКИ для станков фрезерной группы:

1—вспомогательные части, обеспечивающие согласование инструментов со шпинделями станков, *2*—переходные части, обеспечивающие агрегатирование инструментов для установленных случаев обработки; *3*—основные части инструментов, включая цельные инструменты

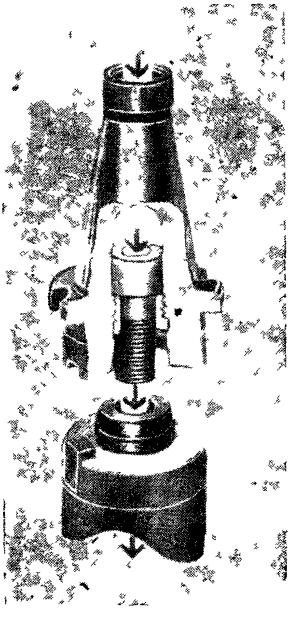


Рис 4. Пример типового конструктивного решения агрегатирования инструмента с внутренним подводом СОЖ

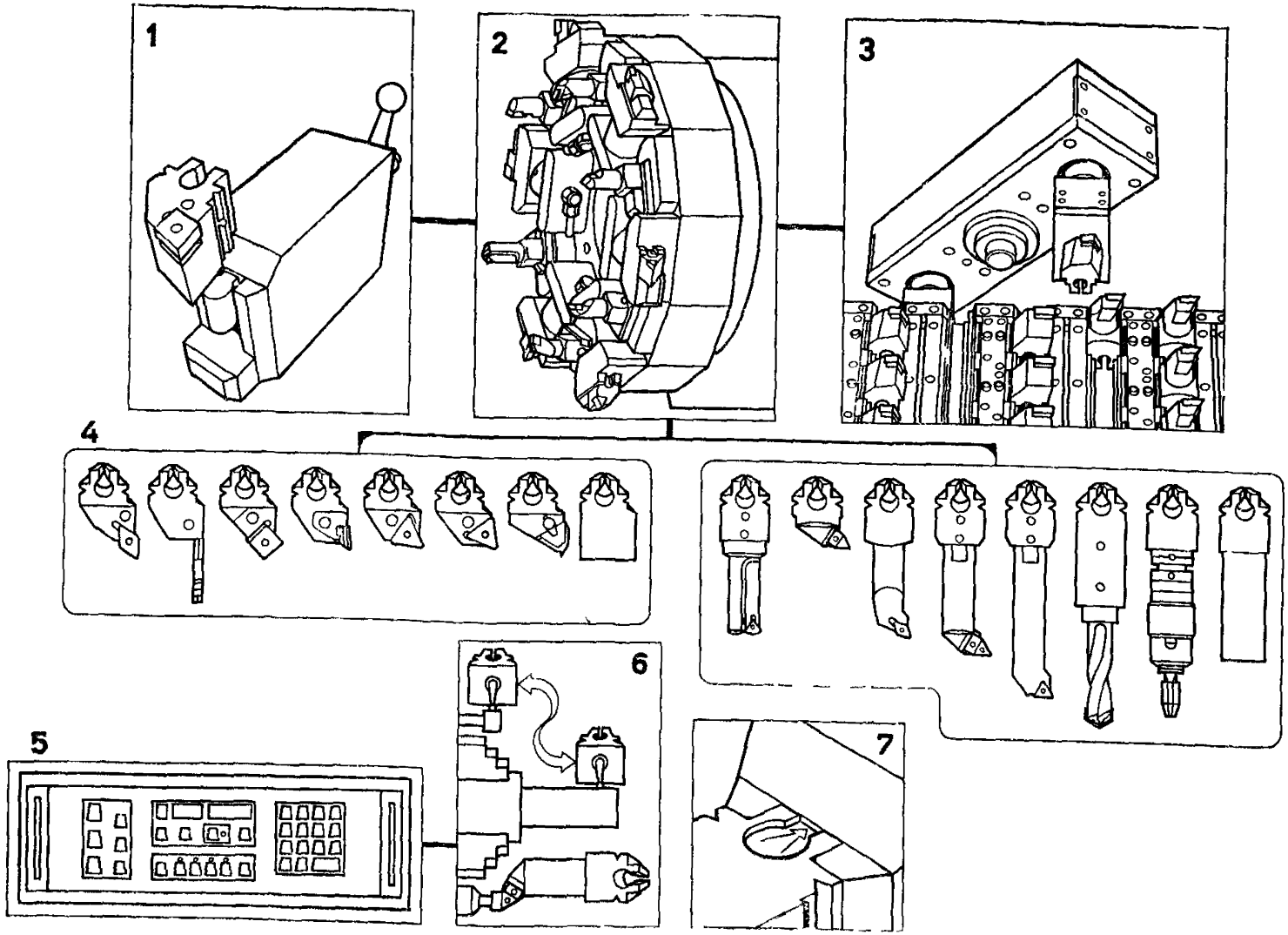


Рис 5 Пример установления стандартных присоединительных поверхностей обеспечивающих единство блочно модульного метода агрегатирования в ЦКИ для станков токарной группы

1—блоки держав и для крепления инструмента (вспомогательные части) *2*—ручные и автоматические зажимные механизмы для размещения блок держателей *3* автооператоры для смены инструмента *4*—основные части инструментов для обработки наружных и внутренних поверхностей и их заготовок *5*—средства контроля режущего инструмента *6*—измерительные средства для автоматической настройки режущего инструмента и размерного контроля *7* стандартный конструктивный элемент соединения основных частей инструмента

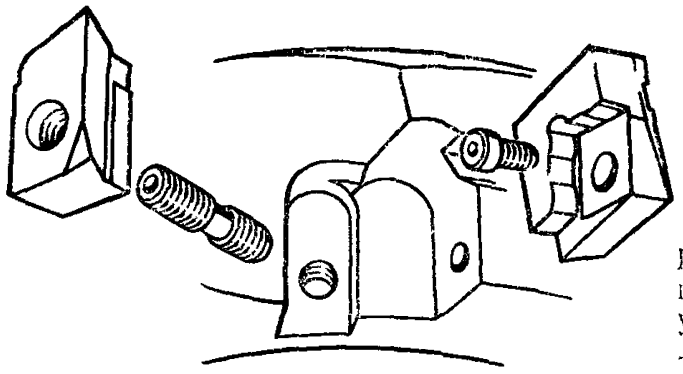


Рис 6 Пример унифицированного конструктивного решения установки съемного гнезда для закрепления пластины в модульной фрезе

полнительного использования (рис. 7), в производственных процессах, на которые распространяется ЦКИ

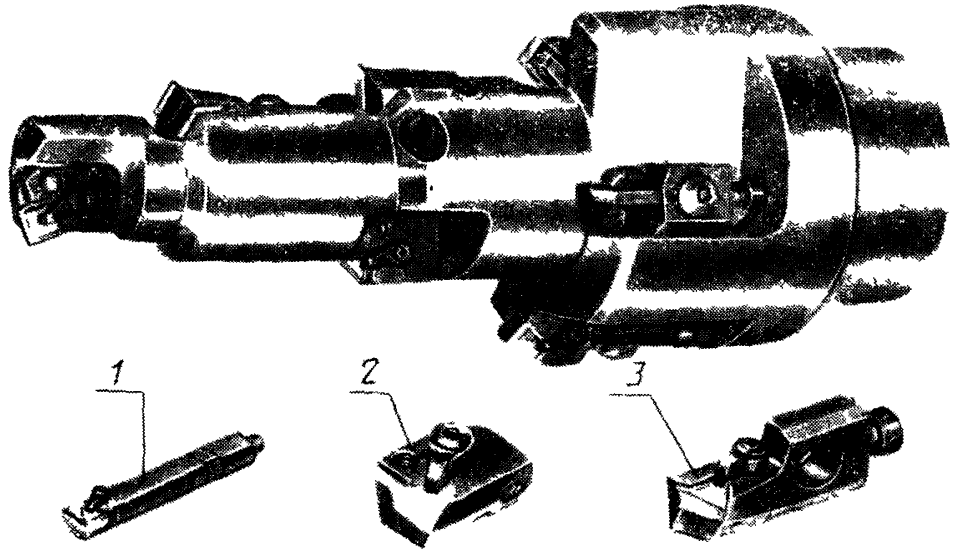


Рис 7 Применение унифицированных и стандартных съемных вставок в специальном инструменте

1—съемное гнездо в виде расточного резца с круглым хвостовиком и винтом для точной подналадки Закрепляется в отверстиях оправки *2*—съемное гнездо в виде ложемента для установки в открытых гнездах оправки, *3*—съемное гнездо в виде резцовой вставки с регулировочными винтами для осевой и радиальной подналадки Устанавливаются в пазах многолезвийной оправки и фиксируются винтом

5.3.2.11. При разработке ЦКИ для применения на автоматических линиях, станках с ЧПУ, ПГ-модулях и ГПС, к включенным в его состав средствам автоматического контроля и подналадки в общем случае должны предъявляться следующие требования:

измерительные и контролирующие устройства, в случае необходимости, должны агрегатироваться со вспомогательными и (или) переходными частями инструментов на основе соответствия принятых для ЦКИ элементами стыковых соединений, способа установки и закрепления составных частей;

приборы и устройства должны обеспечивать контроль стабильности базирования устанавливаемых инструментов по осям x, y и z с последующим вводом данных в систему управления оборудования;

должен обеспечиваться контроль обрабатываемой поверхности заготовки. Измерительные преобразователи должны быть приспособлены к работе с высокой степенью повторяемости и обладать низкой инерционностью (малым временным срабатыванием);

должен обеспечиваться контроль целостности инструмента, выявление его износа, поломки и подача, в случае необходимости, сигнала на остановку станка для замены инструмента;

должна обеспечиваться автоматическая компенсация износа инструмента путем его подналадки.

5.4. Экспертизу разработанной конструкторской документации на ТО, подлежащей включению в каталоги и альбомы, осуществляют:

по поручению Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности СССР головные организации по закрепленному виду технологической оснастки или предприятия, ответственные за специализированное производство ТО закрепленного вида.

5.5. Типаж, типоразмерный ряд, классы точности и соответствующие им значения допускаемых отклонений, материалы и их физико-механические свойства, применяемые конструктивные элементы соединений, их размеры и расположение на поверхностях определяются в зависимости от планируемой сферы применения ТО и должны соответствовать установленным стандартам на ТО.

5.6. При разработке ТО необходимо обеспечивать ее совместимость с системами стандартной ТО.

Правила проектирования:

универсальных специализированных наладочных приспособлений к металлорежущим и деревообрабатывающим станкам (УНП и СНП) по ГОСТ 31.0151.01;

деталей и сборочных единиц универсально-сборных приспособлений к металлорежущим станкам (УСП) по ГОСТ 31.111.41 и ГОСТ 31.111.42;

детали и сборочные единицы сборно-разборных приспособлений для сборочно-сварочных работ (СРПС) по ГОСТ 31.211.41 и ГОСТ 31.211.42;

детали и сборочные единицы универсально-сборной переналаживаемой оснастки (УСПО) по ГОСТ 31.121.41 и ГОСТ 31.121.42.

5.7. Вновь разработанной и проверенной ТО на соответствие требованиям настоящего РД при включении в каталоги и альбомы присваивают полное обозначение в установленном порядке.

Например, плита 7081-0301 К 31.112.40.

5.8. Основные правила присвоения обозначений, регистрации и распространения каталогов и альбомов по ГОСТ 31.0000.01.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

Форма обложки промышленного каталога (альбома)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ

наименование каталога (альбома)

Каталог (альбом)

31.XXXX XX—XX

обозначение

наименование города

наименование издательства

год издания

Форма титульного листа промышленного каталога (альбома)

Разработан _____
наименование организации разработчика

Исполнители: _____
ученые степени, звания, инициалы и фамилии исполнителей и соисполнителей

Утвержден и введен в действие Всесоюзным научно-исследовательским институтом экспертизы стандартов (ВНИИЭС) приказом № _____

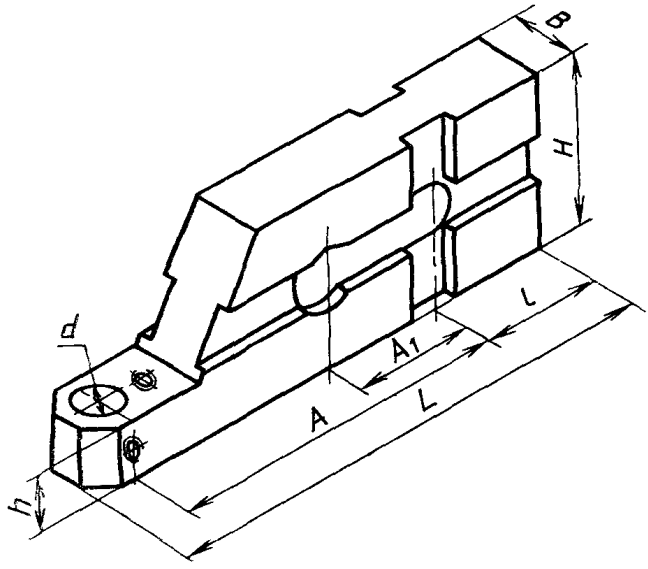
от «_____ »_____19_____ г.

_____
должность, инициалы и фамилия руководителя

Срок введения установлен с «_____ »_____19_____ г.

Пример оформления изделия в каталоге

Планки кондукторные с боковыми пазами
код ВКГ ОКП 39 6823



Черт. 8

Внутривидовой код группы ОКП

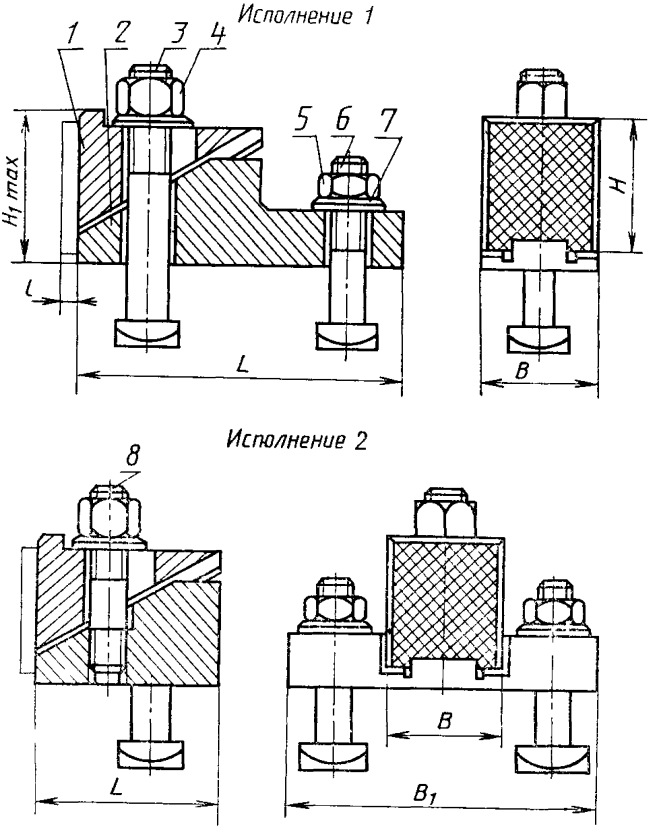
Размеры, мм

Таблица

Код	Обозначение	L	B	H	A	A_1	d	l	h	Масса, кг
2.115.01	7050-0181	80	10	30	60	25	6	15	10	0,11
2.115.02	7050-0182	95	10	30	75	35	6	15	10	0,14
2.115.03	7050-0183	110	10	30	90	35	6	15	10	0,17
2.115.04	7050-0184	96	12	30	75	25	8	15	10	0,13
2.115.05	7050-0185	111	12	30	90	25	8	15	10	0,16
2.115.06	7050-0186	141	12	30	120	35	8	15	10	0,19
2.115.07	7050-0187	171	12	30	150	45	8	15	10	0,22
3.115.01	7050-2471	100	15	45	60	13	8	30	12	0,38
3.115.02	7050-2472	100	18	45	60	13	12	30	15	0,44
3.115.03	7050-2473	130	15	45	90	30	8	30	12	0,46
3.115.04	7050-2474	130	18	45	90	30	12	30	15	0,58
3.115.05	7050-2475	160	15	45	120	30	8	30	12	0,63
3.115.06	7050-2476	160	18	45	120	30	12	30	15	0,77
3.115.07	7050-2477	190	15	45	150	45	8	30	12	0,78
3.115.08	7050-2478	190	18	45	150	45	12	30	15	1,00
3.115.09	7050-2479	220	15	45	180	50	8	30	12	1,21

Пример оформления изделия в альбоме

Зажимы клиновые. Ограничительная номенклатура	по ГОСТ 13153	
	Лист 1	Листов 3



Черт. 1

Зажимы клиновые
Ограничительная номенклатура.

по ГОСТ 13153

Лист 2 | Листов 3

Таблица 1

Размеры, мм

Обозначения зажимов	Применяем.	Исполнение	Ширина станочного паза	B	B_1	H	H_1 ≈	L	Зажимной ход L	Масса, кг, не более	Дет. 1 Клин	Дет. 2 Корпус
											Количество	
											1	1
											Обозначение деталей	
7015-0011	—	1	12	32	—	36	42	90	6	0,705	7015-001/001	7015-0011/002
0012	—	2	—	—	85	—	—	50	—	0,833	—	0012/002
0013	—	1	14	36	—	45	52	100	8	1,044	0013/001	0013/002
0014	—	2	—	—	100	—	—	55	—	1,316	—	0014/002
0015	—	1	18	45	—	55	63	125	10	1,957	0015/001	0015/002
0016	—	2	—	—	120	—	—	65	—	2,332	—	0016/002
0017	—	1	22	55	—	70	80	150	12	3,717	0017/001	0017/002
0018	—	2	—	—	145	—	—	80	—	4,397	—	0018/002
0019	—	1	28	65	—	90	105	180	14	6,885	7015-0019/001	0019/002
7015-0020		2			170			100		8,369		7015-0020/002

Продолжение

Обозначения зажимов	Дет. 3 Болт ГОСТ 13152	Дет. 4 Гайка ГОСТ 5931	Дет. 5 Гайка ГОСТ 5927		Дет. 6 Болт ГОСТ 13152		Дет. 7 Шайба ГОСТ 11371		Дет. 8 Шпилька ГОСТ 22034
	Количество								
	1	1	—	n	—	n	—	n	1
	Обозначение деталей								
7015-0011	7002-2501	M10-6H.6.05	M10-6H.6.05	$\frac{1}{2}$	7002-2491	$\frac{1}{2}$	2.10.05.05	$\frac{2}{3}$	—
0012	—								M10-8g×40.66.05
0013	2531	M12-6H.6.05	M12-6H.6.05	$\frac{1}{2}$	2521	$\frac{1}{2}$	2-12.05.05	$\frac{2}{3}$	—
0014	—								M12-8g×40.66.05
0015	2563	M16-6H.6.05	M16.6H.6.05	$\frac{1}{2}$	2555	$\frac{1}{2}$	2.16.05.05	$\frac{2}{3}$	—
0016	—								M16-8g×40.66.05
0017	2599	M20-6H.6.05	M20.6H.6.05	$\frac{1}{2}$	2591	$\frac{1}{2}$	2.20 05.05	$\frac{2}{3}$	—
0018	—								M20-8g×40.66.05
0019	7002-2629	M24-6H.6.05	M24.6H.6.05	$\frac{1}{2}$	7002-2621	$\frac{1}{2}$	2.24 05.05	$\frac{2}{3}$	—
7015 0020	—								M24-8g×40.66.05

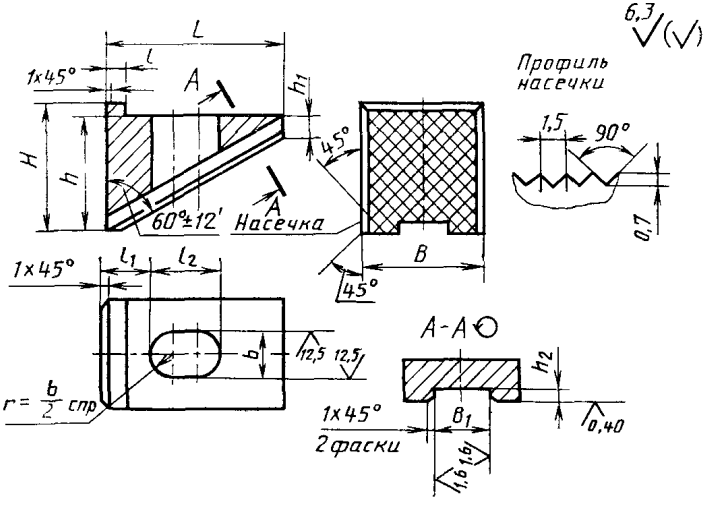
Примечание. h — количество деталей.

Пример условного обозначения клинового зажима исполнения 1, размером B=32 мм:

Зажим 7015—0011 ГОСТ 13153

Зажимы клиновые. Ограничительная номенклатура	по ГОСТ 13153	
	Лист 3	Листов 3

Деталь 1. Клин



Черт. 2

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначения клиньев	B	B_1 (поле доп. $H12$)	H	L	l	l_1	l_2	b	h	h_1	h_2	Масса, кг, не более
7015-0011/001	32	16	36	50	6	14	18	12	32	6	5	0,199
0013/001	36	20	45	55	9	18	22	14	35	8		0,297
0015/001	45	25	55	65	10	20	30	18	40			0,513
0017/001	55	32	70	80	14	24	35	24	50	10	6	0,960
7015-0019/001	65	40	90	100	20	30	45	28	63			1,799

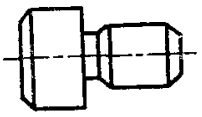
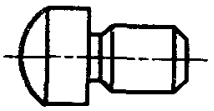
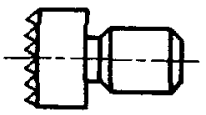
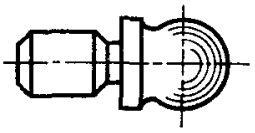
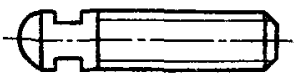
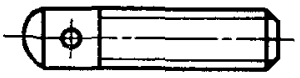
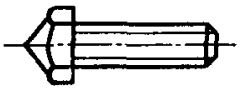
Пример условного обозначения клина размером $B=32$ мм:

Клин 7015—0011/001 ГОСТ 13153

1. Материал — сталь марки 45 по ГОСТ 1050.
2. Твердость — 41,5 . .46,5 $HRC_э$.

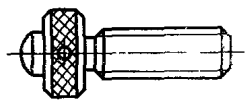
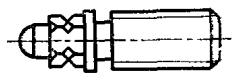
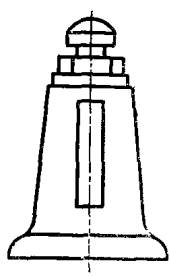
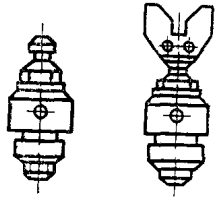
Пример оформления содержания альбома

Содержание

По номеру стандарта	Наименование	Эскиз	Стр.
ГОСТ 13440	Опоры постоянные с плоской головкой для станочных приспособлений		9
ГОСТ 13441	Опоры постоянные со сферической головкой для станочных приспособлений		11
ГОСТ 13442	Опоры постоянные с насеченной головкой для станочных приспособлений		12
ГОСТ 12216	Опоры шаровые		14
ГОСТ 12481	Опоры регулируемые с шаровой головкой		15
ГОСТ 4084	Опоры регулируемые для станочных приспособлений	Исполнение 1  Исполнение 2 	16
ГОСТ 4085	Опоры регулируемые с шестигранной головкой для станочных приспособлений		20

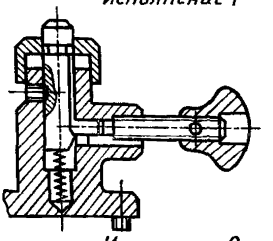
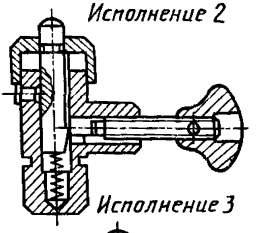
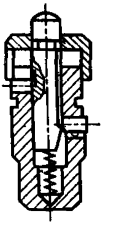
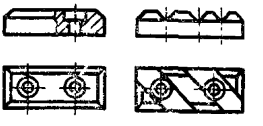
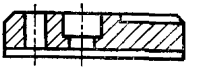
Содержание

Продолжение

По номеру стандарта	Наименование	Эскиз	Стр.
ГОСТ 4086	Опоры регулируемые с круглой головкой для станочных приспособлений		22
ГОСТ 4740	Опоры регулируемые усиленные для станочных приспособлений		24
ГОСТ 12479	Опоры постоянные высокие		25
ГОСТ 1559	Подпорки винтовые для станочных приспособлений		27
ГОСТ 13158	Подпорки винтовые встроенные для станочных приспособлений	*Исполнение 1* *Исполнение 2* 	30

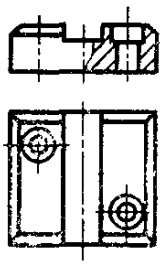
Содержание

Продолжение

По номеру стандарта	Наименование	Эскиз	Стр.
ГОСТ 13159	Опоры самоустанавливающиеся для станочных приспособлений	*Исполнение 1*  *Исполнение 2*  *Исполнение 3* 	36
ГОСТ 4743	Пластины опорные для станочных приспособлений	*Исполнение 1* *Исполнение 2* 	42
ГОСТ 12480	Опоры под нажимные винты для прихватов		44

Содержание

Продолжение

По номеру стандарта	Наименование	Эскиз	Стр.
ГОСТ 9053	Опоры под эксцентрики и нажимные винты для станочных приспособлений		45

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам

РАЗРАБОТЧИКИ

П. А. Шалаев; Л. К. Гирин; В. В. Меньшиков (руководитель темы); **С. Д. Вайс; И. Д. Сигалова**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 25.04.90 № 1002

3. Срок первой проверки 1993 г., периодичность проверки 5 лет.

4. ВЗАМЕН РД 50—572—85

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, приложения
ГОСТ 1.5	2.4.1
ГОСТ 1.15	3.3
ГОСТ 4.433	5.1
ГОСТ 7.4	4.2
ГОСТ 7.22	4.8
ГОСТ 31.0000.01	Приамбула; 5.8
ГОСТ 31.111.41	5.1; 5.6
ГОСТ 31.111.42	5.1; 5.6
ГОСТ 31.121.41	5.1, 5.6
ГОСТ 31.121.42	5.1; 5.6
ГОСТ 31.211.41	5.1; 5.6
ГОСТ 31.211.42	5.1; 5.6
ГОСТ 31.0151.01	5.5
ГОСТ 1.150	Приложение
ГОСТ 1559	Приложение
ГОСТ 4084	Приложение
ГОСТ 4085	Приложение
ГОСТ 4086	Приложение
ГОСТ 4740	Приложение
ГОСТ 4743	Приложение
ГОСТ 5327	Приложение
ГОСТ 5931	Приложение
ГОСТ 9053	Приложение
ГОСТ 11371	Приложение
ГОСТ 12216	Приложение
ГОСТ 12479	Приложение
ГОСТ 12480	Приложение
ГОСТ 12481	Приложение

Обозначение НТД, на который дана ссылка	*Номер пункта, подпункта, приложения*
ГОСТ 13152	Приложение
ГОСТ 13153	Приложение
ГОСТ 13158	Приложение
ГОСТ 13159	Приложение
ГОСТ 13440	Приложение
ГОСТ 13441	Приложение
ГОСТ 13442	Приложение
ГОСТ 15640	3.1
РД 50—533	5.1
Р 50—50	5.1
К 31.112.40	3.1; 5.7
А 31.0105.01	5.1

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 1
2. Структура и содержание каталогов и альбомов 2
3. Порядок внесения ТО в каталоги и альбомы 5
4. Порядок разработки, согласования и утверждения каталогов и альбомов 6
5. Порядок разработки ТО, подлежащей включению в состав каталогов и альбомов 8
Приложение. Обязательное 21
Информационные данные 31

ИНСТРУКЦИЯ

Порядок разработки, утверждения и регистрации промышленных каталогов и альбомов на технологическую оснастку

РД 50—572—90

Редактор *Т. А. Киселева*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Н/К

Сдано в наб. 29.11.90 Подп. в печ. 11.03.91 Формат 60×90 1/16 Бумага типографская № 1 Гарнитура литературная Печать высокая 2,0 усл. п. л. 2,25 усл. кр.-отт. 1,80 уч.-изд. л. Тир. 20 000 Зак. 1868 Цена 70 к. Изд. № 586/4

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39.

gost.e-ecolog.ru