

С С С Р  
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН74-59—МН81-59

ИНСТРУМЕНТ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ  
ДЛЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

КЛАССИФИКАЦИЯ И УСЛОВНЫЕ  
ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
МОСКВА—1962

## СОДЕРЖАНИЕ

МН 74—59	Инструмент и приспособления для машиностроения. Основные положения	3
МН 75—59	Инструмент и приспособления для машиностроения. Группа 0. Инструмент и приспособления для литья, термической обработки, сварки, пайки и огневой резки металлов . . . . .	14
МН 76—59	Инструмент и приспособления для машиностроения. Группа 1. Инструмент и приспособления для обработки давлением . . . . .	36
МН 77—59	Инструмент и приспособления для машиностроения. Группа 2. Инструмент для обработки резанием металлов . . . . .	55
МН 78—59	Инструмент и приспособления для машиностроения. Группа 3. Инструмент для обработки резанием неметаллических материалов . . . . .	79
МН 79—59	Инструмент и приспособления для машиностроения. Группа 6. Инструмент вспомогательный . . . . .	99
МН 80—59	Инструмент и приспособления для машиностроения. Группа 7. Приспособления для станочных и ручных работ . . . . .	118
МН 81—59	Инструмент и приспособления для машиностроения. Группа 8. Средства измерения и контроля линейных и угловых величин	143

---

СССР — Государственный проектно-технологический и экспериментальный институт (ОРГСТАНКИНПРОМ)	НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ	<b>МН 74—59</b>
	<b>ИНСТРУМЕНТ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ          ДЛЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ</b>	
	Классификация и условные обозначения. Основные положения	Группа Г20

Нормальями машиностроения МН 74—59, МН 75—59, МН 76—59, МН 77—59, МН 78—59, МН 79—59, МН 80—59 и МН 81—59 «Инструмент и приспособления для машиностроения. Классификация и условные обозначения» устанавливается десятичная система классификации и цифровых обозначений технологической оснастки—инструмента и приспособлений,—применяемой в машиностроении, с целью единого оформления технической документации для всех звеньев производства в машиностроении, а также организации учета и хранения технологической оснастки.

Единая система обозначения технологической оснастки используется: в технической документации (чертежах, спецификациях и т. п.), при маркировке изделий, при составлении заявок, учете и хранении изделий; она может использоваться при регистрации и хранении нормалей и чертежей, а также в других случаях, встречающихся в практике машиностроения.

Единая система классификации и условных обозначений применяется при обозначении технологической оснастки в Государственных стандартах (ГОСТах), нормальных машиностроения (МН) и нормалях отраслевых (ОН). Кроме того, она может быть принята для обозначения инструмента и приспособлений в заводских нормальных, а также специальной технологической оснастки.

Машиностроительные предприятия переходят на использование единой системы классификации и условных обозначений по своему усмотрению или по указанию СНХ.

### 1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1. Настоящая нормаль устанавливает следующие ступени классификации инструмента и приспособлений:

- а) группа;
- б) подгруппа;
- в) вид;
- г) разновидность

с присвоением каждой классификационной ступени определенной цифровой характеристики.

2. В зависимости от назначения в процессе производства инструмент и приспособления для машиностроения разделяются на группы согласно табл. 1

Таблица 1

Группы		Основное назначение	Содержание
обозначение	наименование		
0	Инструмент и приспособления для литья, термической обработки, сварки, пайки и огневой резки металлов	Для придания формы, размеров и свойств металлам методами литья, сварки, пайки, огневой резки и термической обработки, а также для придания формы и размеров неметаллическим материалам методом литья	Инструмент и приспособления, применяемые в литейном производстве для металлических и неметаллических материалов, а также для термической обработки, сварки, пайки и огневой резки металлов
1	Инструмент и приспособления для обработки давлением	Для придания формы и размеров металлам и неметаллическим материалам давлением в холодном и горячем состоянии	Инструмент и приспособления, применяемые в кузнечно-штамповочном, прессовом производствах, для всех видов холодной и горячей штамповки, калибровки, развальцовки, гибки, высадки, чеканки, клепки, профилировки, давяльных, медницких и жестяницких работ

Разработана  
ОРГСТАНКИНПРОМом

Утверждена  
ОРГСТАНКИНПРОМом  
и ВНИИМШем  
8/VIII 1959 г.

Срок введения 1/1 1960 г.

МН 74—59

**Инструмент и приспособления для машиностроения.  
Классификация и условные обозначения. Основные положения**

Продолжение

обозначение	Группы		Основное назначение	Содержание
	наименование			
2	Инструмент для обработки резанием металлов		Для изменения формы и размеров металлических материалов резанием (снятием стружки)	Инструмент для обработки металлов резанием: резцы, фрезы, сверла, зенкеры, зенковки, развертки, протяжки; зубообрабатывающий и фасонно-обкаточный, резьбонарезной, абразивный, слесарный и т. п.
3	Инструмент для обработки резанием неметаллических материалов		Для изменения формы и размеров неметаллических материалов резанием (снятием стружки)	Инструмент для обработки неметаллических материалов резанием: резцы, фрезы, сверла, зенкеры, зенковки, развертки, протяжки; зубо- и фасонно-обкаточный, резьбонарезной, ручной и т. п.
4	Резерв			
5	Резерв			
6	Инструмент вспомогательный		Для закрепления инструмента для обработки резанием в станках и при ручных работах	Втулки переходные, патроны, оправки, державки, головки, стойки, воротки, клуппы и прочий вспомогательный инструмент
7	Приспособления для станочных и ручных работ		Для закрепления и установки изделий на станках и при ручных работах; для связи обрабатываемого изделия со станком и инструментом; для сборочных работ	Патроны для зажима деталей, тиски, кондукторы, оправки (фрезерные, токарные, сверлильные, заточные, зубообрабатывающие). Станочные приспособления: делительные устройства, запрессовочные, намоточные. Слесарно-сборочные приспособления и инструмент. Дополнительные устройства и механизмы к станкам.
8	Средства измерения и контроля линейных и угловых величин		Для измерения и контроля размеров, формы и положения	Калибры и контркалибры. Инструмент, приспособления и приборы для измерения и контроля размеров, формы, положения и шероховатости поверхности
9	Резерв			

3. Группы подразделяются по подгруппам, согласно табл. 2.

Таблица 2

Группы		Подгруппы									
обоз- начение	наименование	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Обозначение и содержание подгрупп									
0	Инструмент и приспособления для литья, термической обработки, сварки, пайки и огневой резки металлов	00	01	02 модели, опоки и приспособления к ним	03 формовочные	04 кокильного, всасыванием, окунанием, вибрацией, выдавливанием, выжиманием, выплескиванием и по выплавляемым моделям	05 под давлением и центробежного	06 для литья неметаллических материалов	07 для термической обработки металлов	08 для сварки, пайки и огневой резки металлов	09 прочие
		инструмент и приспособления									
		общие	плавильные и заливочные								
		для литья металлического									
1	Инструмент и приспособления для обработки давлением	10 детали и узлы	11 узлы	12 инструмент и приспособления ковочные	13 штампы, инструмент и приспособления для объемного формоизменения	14 штампы, инструмент и приспособления для объемного формоизменения	15 штампы и приспособления для листовой штамповки: разделительные, формообразующие и комбинированные	16 штампы и приспособления для листовой штамповки: разделительные, формообразующие и комбинированные	17 штампы и приспособления для листовой штамповки: разделительные, формообразующие и комбинированные	18 пресс-формы для прессования неметаллических материалов	19 прочие
2	Инструмент для обработки резанием металлов	20 детали и узлы сборного инструмента	21 резовый	22 фрезерный	23 сверлильный, зенкерующий и развертывающий	24 протяжной и прошивочный	25 зуборезный и зубоотделочный	26 резьбо-нарезной	27 абразивный	28 ручной	29 прочий
3	Инструмент для обработки резанием неметаллических материалов	30 детали и узлы сборного инструмента	31 ножи и инструмент резовый	32 фрезерный	33 сверлильный, зенкерующий, развертывающий, комбинированный и долбежный	34 пилы	35 зуборезный	36 резьбо-нарезной	37	38 ручной	39 прочий

Инструмент и приспособления для машиностроения. Классификация и условные обозначения. Основные положения

МН 74—59

Продолжение

Группы		Подгруппы										
обозначение	наименование	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Обозначение и содержание подгрупп												
4	Резерв	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
5	Резерв	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
6	Инструмент вспомогательный	60 детали и узлы сборного инструмента	61 общий	62 станочный шпиндельный для инструмента		63 станочный к револьверным головкам и в стойки продольных суппортов автоматов		64 станочный суппортный для инструмента		67 призматического, пластинчатого и резцов круглого сечения	68	69 ручной и прочий
				концевого и насадного	призматического, пластинчатого и резцов круглого сечения	концевого и насадного	призматического и пластинчатого	концевого и насадного	призматического, пластинчатого и резцов круглого сечения			
7	Приспособления для станочных и ручных работ	70 детали и узлы приспособлений	71 к токарным, круглошлифовальным, револьверным, карусельным, полуавтоматным, автоматным и резьбо-нарезным станкам	72 к фрезерным, строгальным, долбежным, плоскошлифовальным станкам	73 к сверлильным станкам	74 к расточным, планетарно-шлифовальным, хонинговальным станкам и расточные приспособления к прочим станкам	75 к зубообрабатывающим станкам	76 к прочим станкам для обработки металлических и неметаллических изделий	77	78 приспособления и инструмент для ручных и сборочных работ	79 дополнительные или сменные устройства, узлы и механизмы, расширяющие область применения станков	
												79 приспособления станочные

МН 74—59

Инструмент и приспособления для машиностроения.  
Классификация и условные обозначения. Основные положения

Продолжение

Группы		Подгруппы									
обозначение	наименование	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Обозначение и содержание подгрупп									
8	Средства измерения и контроля линейных и угловых величин	80 детали и узлы	81 калибры гладкие	82 калибры резьбовые	83 калибры комплексные и профильные	84 меры и поверочный инструмент	85 приборы, инструмент и приспособления нонусные и механические	86	87 приборы и приспособления оптические, оптико-механические, электро-механические и пневматические	88	89 прочие
9	Резерв	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

4. Классификация по видам и разновидностям указана в нормалях МН 75-59—МН 81-59.

Инструмент и приспособления для машиностроения.  
Классификация и условные обозначения. Основные положения

МН 74—59

## II. СИСТЕМА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

5. Обозначение инструмента или приспособления состоит из восьми цифровых знаков.

6. Цифровое обозначение инструмента или приспособления состоит из двух частей, отделяющихся друг от друга черточкой (дефисом), например:

6300-0001

7. Первая часть цифрового обозначения определяет эксплуатационно-конструктивную характеристику инструмента или приспособления и состоит из четырех знаков.

Пример цифрового обозначения эксплуатационно-конструктивной характеристики вспомогательного станочно-шпиндельного инструмента-державки для резцов призматических, расточных с прямым креплением резца:

6...	группа: инструмент вспомогательный;
63..	подгруппа: станочно-шпиндельный для инструмента призматического, пластинчатого и резцов круглого сечения;
630	вид: державки консольные для резцов и пластин;
6300	разновидность: для расточных резцов призматических.

8. Вторая часть цифрового обозначения является порядковым номером типоразмера конкретной конструкции технологической оснастки в нормальных или порядковым регистрационным номером специальной технологической оснастки и состоит из четырех цифровых знаков.

Для отличия нормализованного предприятиями инструмента и приспособлений от специальной технологической оснастки на предприятиях устанавливаются две группы номеров во второй части цифрового обозначения:

- а) для нормализованных от 0001 до 3999;
- б) для специальной технологической оснастки от 4001 до 9999.

**Примечание.** Совнархозам или отдельным предприятиям разрешается устанавливать по своему усмотрению группы номеров во второй части цифрового обозначения для нормализованной и специальной технологической оснастки в зависимости от характера и масштаба производства.

9. Восьмизначное групповое обозначение всегда должно оканчиваться одним или несколькими нулями, в зависимости от количества типоразмеров и исполнений, входящих в нормаль. Например:

6300-0000  
6300-0050  
6300-0100 и т. д.

Указанное обозначение может одновременно являться регистрационным номером для заводских и отраслевых нормалей.

Первые порядковые номера типоразмеров изделия в нормали, с теми же классификационными признаками, должны превышать классификационный номер данного типа изделия на единицу. Например:

6300-0001  
0002  
или  
6300-0051  
0052

**Примечание.** При наличии в нормальных только по одному типоразмеру изделий порядок их обозначений и присвоение классификационных номеров должен соответствовать указаниям пп. 7 и 8 настоящей нормы.

10. Нормализованным узлам, имеющим самостоятельное применение в сборке, присваивается обозначение по соответствующим классификационным признакам, указанным в нормальных МН75-59—МН81-59 аналогично обозначению многодетальной оснастки.

11. Если обозначение присваивается оснастке, имеющей детали общего применения, которые изготавливаются отдельно от данной конструкции оснастки, то таким деталям присваиваются самостоятельные обозначения в соответствии с их классификационными признаками.

12. Общемашиностроительные детали (болты, гайки, масленки и т. п.), на которые имеются действующие ГОСТы или нормаль машиностроения, в случае их применения в ин-



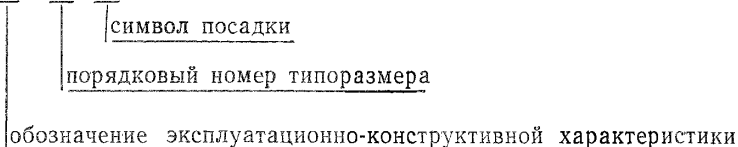
струменте или приспособлении, сохраняют свое обозначение по соответствующим ГОСТам или МН.

13. Инструмент или приспособления, на которые имеются действующие ГОСТы, при нормализации их получают обозначение по соответствующим нормалам, указанным в п. 4.

14. Нормализованная деталь, используемая вновь в нормализуемом инструменте или приспособлении, сохраняет ранее присвоенное ей условное обозначение, независимо от обозначения, полученного инструментом или приспособлением.

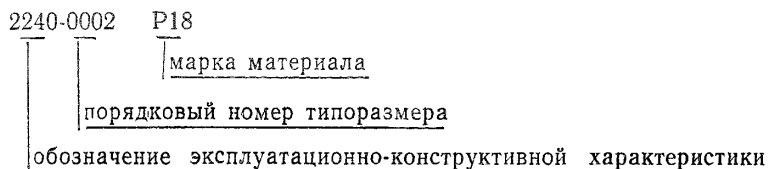
15. В случае, когда порядковый номер типоразмера включает только размерную характеристику, а в обозначении инструмента или приспособления необходимо указать степень точности после обработки, то это производится припиской символа класса или степени точности (посадки) в конце цифрового восьмизначного обозначения инструмента или приспособления.

Пример: 8121-0001  $C_3$



16. Обозначение материала, из которого изготовлены инструмент или приспособление, в случае необходимости, производится припиской в конце цифрового восьмизначного обозначения марки материала, в соответствии с общепринятыми обозначениями.

Например: фреза дисковая трехсторонняя цельная с раскошенным зубом диаметром  $D=60$  мм и шириной  $B=14$  мм, изготовленная из быстрорежущей стали марки Р18, будет иметь следующее условное обозначение:



17. В случае необходимости одновременного указания степени точности и материала обозначения их располагаются в следующей последовательности:

2320-0001  $C_3$  P9

18. Предприятиям и организациям разрешается, в случае необходимости, по своему усмотрению вводить в условные обозначения технологической оснастки дополнительные знаки, отличающие принадлежность инструмента или приспособления к нормалам или чертежам данного предприятия.

При наличии механизированного учета для обозначения классов и степеней точностей, посадок и групп заточек рекомендуются дополнительные коды и порядок их записей, указанные в приложении к настоящей нормали.

19. Различные исполнения или конструктивные особенности изделия данного типа, не раскрытые эксплуатационно-конструктивной характеристикой, отражаются порядковыми номерами типоразмеров. Например:

Исполнение I	Исполнение II
6223-0001	6223-0101
6223-0002	6223-0102
6223-0003 и т. д.	6223-0103 и т. д.

20. Присвоение полного условного цифрового обозначения, включающего и порядковые номера типоразмеров нормализуемой оснастки (за исключением резервных эксплуатационно-конструктивных характеристик), производится централизованно институтом ВНИИНМАШ (для нормалей машиностроения и отраслевых) или по его поручению головной (базовой) организацией по соответствующей специализации.

21. Предприятиям и организациям разрешается производить присвоение условного цифрового обозначения инструменту и приспособлениям в заводских нормалах, а также специальной технологической оснастке в установленном Совнархозами порядке для административно-экономического района и, в случае отсутствия установленных Совнархозами правил, по своему усмотрению в соответствии с пп. 7 и 8 настоящей нормы.

22. Инструмент или приспособления, имеющие эксплуатационно-конструктивные характеристики подгрупп, видов или разновидностей, отличные от указанных в нормалях МН 74-59 -- МН 81-59, следует относить к разряду «прочие» соответствующей ступени классификации.

По мере накопления однотипных конструкций последние могут быть перенесены из разряда «прочие» в резервные подгруппы, виды и разновидности.

23. Заполнение резервных групп, подгрупп, видов и разновидностей производится в централизованном порядке институтом ВНИИ НМАШ или по его поручению головными (базовыми) организациями по соответствующей специализации.

24. При пересмотре нормалей на инструмент и приспособления с внесением конструктивных изменений второй части цифрового обозначения типоразмера должно быть присвоено новое условное обозначение.

Типоразмеры, в которые не вносятся изменения, сохраняют ранее присвоенные им условные обозначения без изменений.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ—КОДЫ  
ДЛЯ МАШИНИЗИРОВАННОГО УЧЕТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ОСНАСТКИ

## 1. Для посадок по классам точности

## Класс 1

Посадки	$A_1$	$B_1$	$G_1$	$T_1$	$H_1$	$P_1$	$C_1$	$D_1$	$X_1$	$Pr1_1$	$Pr2_1$
Условные обозначения	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	00

## Класс 2

Посадки	$A$	$B$	$G$	$T$	$H$	$P$	$C$	$D$	$X$	$L$	$Ш$	$ТХ$	$G_p$	$P_p$	$Pl$
Условные обозначения	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	01	02	03	04	05

## Класс 2а

Посадки	$A_{2a}$	$B_{2a}$	$Pr2_{2a}$	$Pr1_{2a}$	$G_{2a}$	$T_{2a}$	$H_{2a}$	$P_{2a}$	$C_{2a}$	$X_{2a}$
Условные обозначения	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69

## Класс 3

Посадки	$A_3$	$B_3$	$C_3$	$X_3$	$Ш$	$Pr1_3$	$Pr2_3$	$Pr3_3$
Условные обозначения	30	31	32	33	34	35	36	37

## Класс 3а

Посадки	$A_{3a}$	$B_{3a}$	$C_{3a}$
Условные обозначения	06	07	08

## Класс 4

Посадки	$A_4$	$B_4$	$C_4$	$X_4$	$L_4$	$Ш_4$	$Pr_4$
Условные обозначения	40	41	42	43	44	45	46

## Класс 5

Посадки	$A_5$	$B_5$	$C_5$	$X_5$
Условные обозначения	50	51	52	53

МН 74—59

Инструмент и приспособления для машиностроения.  
Классификация и условные обозначения. Основные положения

## Класс 7

Посадки	$A_7$	$B_7$
Условные обозначения	70	71

## Класс 8

Посадки	$A_8$	$B_8$
Условные обозначения	80	81

## Класс 9

Посадки	$A_9$	$B_9$
Условные обозначения	90	91

## 2. Для классов и степеней точности резьб

Классы точности	1	2	2a	3
Условные обозначения	1	2	0	3

Степени точности	C	E	F	H
Условные обозначения	4	5	6	7

## 3. Для материала

Марки материала	ВК	ТК	Б	У	Л
Условные обозначения	01	02	03	04	05

## 4. Для групп заточки резцов

а) из быстрорежущих сталей

Группы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Условные обозначения	01	02	03	04	05	06	07	08

## б) с твердым сплавом

Группы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Условные обозначения	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

## 1. Условные обозначения укрупненных групп материала:

Твердые сплавы ВК . . . . . ВК

» » ТК . . . . . ТК

Быстрорежущие стали P9; P18 . . . . . Б

Углеродистые стали У10А; У12А и др. . . . . У

Легированные стали X; В; М и др. . . . . Л

2. Разрешается заводам шифровку материала производить не по укрупненным группам, а по маркам материала.

3. Запись во всех документах должна производиться в строго принятой последовательности:

а) для мерительного инструмента гладкого: посадки, класс точности, материал;

б) для мерительного инструмента резьбового: класс точности и степень точности, материал;

в) для режущего инструмента (резцов): группы заточки, материал;

г) для режущего инструмента (зенкеров, разверток): посадки, класс точности, материал;

д) для резбонарезного инструмента (метчиков, плашек, гребенок): класс точности и степень точности, материал.