ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

ГОСТ 14.001—73, ГОСТ 14.002—73, ГОСТ 14.003—74, ГОСТ 14.004—74, ГОСТ 14.101-73 — ГОСТ 14.103-73, ГОСТ 14.104-74 — ГОСТ 14.106-74, ГОСТ 14.201-73 — ГОСТ 14.204-73, ГОСТ 14.301-73 — ГОСТ 14.307-73, ГОСТ 14.308—74, ГОСТ 14.309—74, ГОСТ 14.310—73, ГОСТ 14.312-74 — ГОСТ 14.315-74, ГОСТ 14.401—73, ГОСТ 14.403-73 — ГОСТ 14.405-73, ГОСТ 14.406—74, ГОСТ 14.408—74, ГОСТ 14.410—74

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

ГОСТ 14.001—73, ГОСТ 14.002—73, ГОСТ 14.003—74, ГОСТ 14.004—74, ГОСТ 14.101-73 — ГОСТ 14.103-73, ГОСТ 14.104-74 — ГОСТ 14.106-74, ГОСТ 14.201-73 — ГОСТ 14.204-73, ГОСТ 14.301-73 — ГОСТ 14.307-73, ГОСТ 14.308—74, ГОСТ 14.309—74, ГОСТ 14.310—73, ГОСТ 14.312-74 — ГОСТ 14.315-74, ГОСТ 14.401—73, ГОСТ 14.403-73 — ГОСТ 14.405-73, ГОСТ 14.406—74, ГОСТ 14.408—74, ГОСТ 14.410—74

Издание официальное

МОСКВА — 1975

© Издательство стандартов, 1975

Группа 3. ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И СРЕДСТВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ

УДК 658.512(083.96)(083.74) Группа Т53

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Единая система технологической подготовки производства

ОБЩИЕ ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ВЫБОРА СРЕДСТВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ

Unified system for technological preparation of production. General rules of development of technological processes and choice of means of technological equipment

ГОСТ 14.301 — 73

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 15 марта 1973 г. № 590 срок действия установлен

с 01.01. 1975 г.
до 01.01. 1980 г.

Настоящий стандарт устанавливает общие правила разработки технологических, в том числе типовых, процессов, использования технико-экономической информации и выбора средств технологического оснащения.

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Разработка технологических процессов производится для изготовления изделий, конструкции которых отработаны на технологичность.

1.2. Группирование изделий по конструктивным и технологическим признакам с учетом организации производства является обязательным этапом, предшествующим разработке технологических процессов.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

Переиздание. Декабрь 1974 г.

1.3. Разработка технологических процессов в общем случае включает комплекс взаимосвязанных работ:*

— выбор заготовок;
— выбор технологических баз;
— подбор типового технологического процесса;
— определение последовательности и содержания технологических операций;
— определение, выбор и заказ новых средств технологического оснащения (в том числе средств контроля и испытания);
— назначение и расчет режимов обработки;
— нормирование процесса;
— определение профессий и квалификации исполнителей;
— организация производственных участков;
— выбор средств механизации и автоматизации элементов технологических процессов и внутрицеховых средств транспортирования;
— составление планировок производственных участков и разработка операций перемещения изделия и отходов;
— оформление рабочей документации на технологические процессы.

1.4. При разработке технологических процессов в общем случае используются следующие виды технико-экономической информации:

— технологический классификатор объектов производства;
— классификатор технологических операций;
— система обозначения технологических документов;
— стандарты ЕСТД;
— типовые технологические процессы и операции:
— стандарты и каталоги на средства технологического оснащения;
— нормативы технологических режимов;
— материальные и трудовые нормативы.

2. ОБЩИЕ ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

2.1. Разработка типовых технологических процессов и операций

2.1.1. Типовой технологический процесс разрабатывается для изготовления в конкретных производственных условиях типового представителя группы изделий, обладающих общими конструктивно-технологическими признаками. К типовому представителю группы изделий относят изделие, обработка которого требует наибольшего количества основных и вспомогательных операций, характерных для изделий, входящих в эту группу.

* Состав и последовательность работ зависят от сложности изделия и типа производства.

2.1.2. Необходимость разработки типовых технологических процессов определяется экономической целесообразностью, зависящей от количества изделий, вошедших в группы, и частоты их применяемости.

2.1.3. Типизация технологических процессов осуществляется в двух взаимосвязанных направлениях:

— типизация комплексных технологических процессов изготовления однотипных изделий;

— типизация и стандартизация отдельных операций обработки различных изделий.

2.1.4. Типовой технологический процесс может быть оперативным и перспективным.

2.1.5. Оперативный типовой технологический процесс должен отражать прогрессивное состояние технологии в настоящий момент.

2.1.6. Перспективный типовой технологический процесс должен предусматривать дальнейшее совершенствование производства с учетом развития науки и техники в области технологии.

2.1.7. Типовые технологические процессы на изделия, оформляемые групповыми конструкторскими документами в соответствии с ГОСТ 2.113—70, разрабатывают при совпадении технологических признаков этих изделий.

2.1.8. Типовые технологические процессы разрабатывают на основе применения преимущественно стандартных средств технологического оснащения.

2.2. **Разработка рабочих технологических процессов и операций**

2.2.1. Информационной основой при разработке технологических процессов являются типовые технологические процессы и стандарты на технологические операции.

2.2.2. Разработка рабочих технологических процессов на основании типовых в общем случае включает:

— отнесение обрабатываемого изделия на основании технологического классификатора к соответствующей классификационной группе;

— выбор по коду типового технологического процесса;

— уточнение состава и последовательности операций;

— уточнение выбранных средств технологического оснащения.

2.2.3. При разработке технологических процессов на оригинальные изделия используют:

— отдельные стандарты на технологические операции (в том числе операции группового метода обработки);

— обратимую, переналаживаемую (стандартную) оснастку и, при необходимости, специальную оснастку.

2.2.4. Внедрение технологического процесса осуществляется в соответствии с порядком, установленным на предприятии.

3. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЫБОРА СРЕДСТВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ

3.1. Средства технологического оснащения включают:

— технологическое оборудование (в том числе контрольное и испытательное);

— технологическую оснастку (в том числе инструменты и средства контроля);

— средств механизации и автоматизации производственных процессов.

3.2. Выбор средств технологического оснащения производится с учетом:

— типа производства и его организационной структуры;

— вида изделия и программы его выпуска;

— характера намеченной технологии;

— возможности группирования операций;

— максимального применения имеющихся стандартной оснастки и оборудования;

— равномерной загрузки имеющегося оборудования.

3.3. При групповом методе обработки изделий выбор средств технологического оснащения определяется:

— общностью производимого вида обработки (сборки) по группам операций;

— составом операций группы, их суммарной трудоемкостью и повторяемостью;

— конструктивными и технологическими признаками обрабатываемых изделий или их элементов (размеры, марки материалов, форма, элементы базирования и пр.).

3.4. Специальные средства технологического оснащения проектируют на основе использования стандартных деталей, сборочных единиц.

СОДЕРЖАНИЕ

Группа 0. Общие положения

ГОСТ 14.001—73 ЕСТПП. Общие положения 3
ГОСТ 14.002—73 ЕСТПП. Основные требования к технологической подготовке производства 7
ГОСТ 14.003—74 ЕСТПП. Порядок организации научно-технических разработок в области технологической подготовки производства, приемки и передачи их в производство 15
ГОСТ 14.004—74 ЕСТПП. Терминология. Основные положения. Термины и определения основных понятий 27

Группа 1. Правила организации и управления процессом технологической подготовки производства

ГОСТ 14.101—73 ЕСТПП. Основные правила организации и управления процессом технологической подготовки производства 39
ГОСТ 14.102—73 ЕСТПП. Стадии разработки документации по организации и совершенствованию технологической подготовки производства 44
ГОСТ 14.103—73 ЕСТПП. Правила разработки технического задания на совершенствование системы технологической подготовки производства на предприятии . . 47
ГОСТ 14.104—74 ЕСТПП. Правила разработки графической информационной модели системы технологической подготовки производства 54
ГОСТ 14.105—74 ЕСТПП. Правила организации инструментального хозяйства 67
ГОСТ 14.106—74 ЕСТПП. Правила расчета норм расхода материалов с помощью средств вычислительной техники . 73

Группа 2. Правила обеспечения технологичности конструкций изделий

ГОСТ 14.201—73 ЕСТПП. Общие правила отработки конструкции изделия на технологичность 78
ГОСТ 14.202—73 ЕСТПП. Правила выбора показателей технологичности конструкции изделий 87
ГОСТ 14.203—73 ЕСТПП. Правила обеспечения технологичности конструкции сборочных единиц 97
ГОСТ 14.204—73 ЕСТПП. Правила обеспечения технологичности конструкции деталей 104

Группа 3. Правила разработки и применения технологических процессов и средств технологического оснащения

ГОСТ 14.301—73 ЕСТПП. Общие правила разработки технологических процессов и выбора средств технологического оснащения 110

ГОСТ 14.302—73 ЕСТПП. Виды технологических процессов 114

ГОСТ 14.303—73 ЕСТПП. Правила разработки и применения типовых технологических процессов 117

ГОСТ 14.304—73 ЕСТПП. Правила выбора технологического оборудования 123

ГОСТ 14.305—73 ЕСТПП. Правила выбора технологической оснастки . . 126

ГОСТ 14.306—73 ЕСТПП. Правила выбора средств технологического оснащения процессов технического контроля . . 133

ГОСТ 14.307—73 ЕСТПП. Правила выбора средств технологического оснащения процессов испытаний 143

ГОСТ 14.308—74 ЕСТПП. Правила выбора средств механизации и автоматизации процессов перемещения тарно-штучных грузов 159

ГОСТ 14.309—74 ЕСТПП. Правила применения средств механизации и автоматизации технологических процессов . 167

ГОСТ 14.310—73 ЕСТПП. Правила организации разработки средств технологического оснащения 174

ГОСТ 14.312—74 ЕСТПП. Основные формы организации технологических процессов 180

ГОСТ 14.313—74 ЕСТПП. Этапы, содержание и последовательность работ при автоматизированном проектировании технологических процессов 186

ГОСТ 14.314—74 ЕСТПП. Требования к организации автоматизированного решения задач обеспечения производства оборудованием 189

ГОСТ 14.315—74 ЕСТПП. Требования к организации автоматизированного решения задач обеспечения производства оснасткой 197

Группа 4. Правила применения технических средств механизации и автоматизации инженерно-технических работ

ГОСТ 14.401—73 ЕСТПП. Правила организации работ по механизации и автоматизации инженерно-технических задач и задач управления технологической подготовкой производства 203

ГОСТ 14.403—73 ЕСТПП. Правила выбора объекта автоматизации . . . 209

ГОСТ 14.404—73 ЕСТПП. Правила определения уровня автоматизации решения задач технологической подготовки производства 220

ГОСТ 14.405—73 ЕСТПП. Правила определения очередности автоматизации решения задач технологической подготовки производства 227

ГОСТ 14.406—74 ЕСТПП. Постановка задачи для автоматизированного решения 234
ГОСТ 14.408—74 ЕСТПП. Формирование информационных массивов при автоматизированном решении задач. Общие положения 239
ГОСТ 14.410—74 ЕСТПП. Правила выбора технических средств сбора, передачи и обработки информации 247

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректоры: *В. М. Смирнова,*
Г. М. Фролова

Сдано в наб. 20.03.75 Подп. к печ. 28.04.75 Формат 60×90 1/16 Бумага типографская № 2
Объем 16,0 п. л.+3 вкл. 1,75 п. л. Тираж 150 000 (2-й завод 10001—40000) Цена 99 коп.

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3

Великолукская городская типография управления издательств, полиграфии и книжной торговли Псковского облисполкома, г. Великие Луки, Половская, 13. Зак. 1150

gost.e-ecolog.ru