

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

ГОСТ 14.001—73, ГОСТ 14.002—73, ГОСТ 14.003—74, ГОСТ 14.004—83, ГОСТ 14.101-73 — ГОСТ 14.103-73, ГОСТ 14.104—74, ГОСТ 14.105—74, ГОСТ 14.107—76, ГОСТ 14.201—83, ГОСТ 14.202-73 — ГОСТ 14.204-73, ГОСТ 14.301—83, ГОСТ 14.303-73 — ГОСТ 14.307-73, ГОСТ 14.308—74, ГОСТ 14.309—74, ГОСТ 14.310—73, ГОСТ 14.312—74, ГОСТ 14.314—74, ГОСТ 14.315—74, ГОСТ 14.316—75, ГОСТ 14.317—75, ГОСТ 14.318—83, ГОСТ 14.319—77, ГОСТ 14.320—81, ГОСТ 14.321—82, ГОСТ 14.401—73, ГОСТ 14.402—83, ГОСТ 14.403-73 — ГОСТ 14.405-73, ГОСТ 14.406—74, ГОСТ 14.407—75, ГОСТ 14.408—83, ГОСТ 14.409—75, ГОСТ 14.410—74, ГОСТ 14.411—77, ГОСТ 14.412—79, ГОСТ 14.413—80, ГОСТ 14.414—79, ГОСТ 14.415—81, ГОСТ 14.416—83

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТАМ
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—83, ГОСТ 14.101-73 — ГОСТ 14.103-73, ГОСТ 14.104—74, ГОСТ 14.105—74, ГОСТ 14.107—76, ГОСТ 14.201—83, ГОСТ 14.202-73 — ГОСТ 14.204-73, ГОСТ 14.301—83, ГОСТ 14.303-73 — ГОСТ 14.307-73, ГОСТ 14.308—74, ГОСТ 14.309—74, ГОСТ 14.310—73, ГОСТ 14.312—74, ГОСТ 14.314—74, ГОСТ 14.315—74, ГОСТ 14.316—75, ГОСТ 14.317—75, ГОСТ 14.318—83, ГОСТ 14.319—77, ГОСТ 14.320—81, ГОСТ 14.321—82, ГОСТ 14.401—73, ГОСТ 14.402—83, ГОСТ 14.403-73 — ГОСТ 14.405-73, ГОСТ 14.406—74, ГОСТ 14.407—75, ГОСТ 14.408—83, ГОСТ 14.409—75, ГОСТ 14.410—74, ГОСТ 14.411—77, ГОСТ 14.412—79, ГОСТ 14.413—80, ГОСТ 14.414—79, ГОСТ 14.415—81, ГОСТ 14.416—83

Издание официальное

Москва — 1984

ЕДИНАЯ СИСТЕМА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
ПРОИЗВОДСТВА

Редактор *И. В. Виноградская*
Технический редактор *Н. В. Келейникова*
Корректор *Н. Д. Чехотина*

Сдано в наб. 20.02.84 Подп. в печ. 20.06.84 Формат 60×90¹/₁₆ Бумага типографская № 2. Гарнитура литературная Печать высокая. 22,5 усл. п. л. +4 вкл. 2,0 усл. п. л. 22,625 усл. кр.-отт. +4 вкл. 2,0 усл. кр.-отт. 23,46 уч.-изд. л. +4 вкл. 1,5 уч.-изд. л. Тираж 80000 (1-й завод 1—40000) Зак. 320 Цена 1 руб. 30 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.

УДК 658.512(083.96)(083.74) Группа Т53

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Единая система технологической подготовки производства

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ПРОИЗВОДСТВА

Unified system for technological preparation of production. Basic requirement for technological preparation of production

ГОСТ 14.002—73*

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

с 01.01.75

1. Настоящий стандарт устанавливает основные требования к технологической подготовке производства (ТПП) по функциям, задачам и взаимосвязанному формированию и применению документации, необходимой при ТПП изделий машиностроения, приборостроения и средств автоматизации.

2. ТПП должна осуществляться в соответствии с правилами и положениями, установленными стандартами Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП).

3. ТПП должна обеспечивать полную технологическую готовность предприятия к производству изделия высшей категории качества в соответствии с заданными технико-экономическими показателями, устанавливающими высокий технический уровень и минимальные трудовые и материальные затраты.

Примечание. Под полной технологической готовностью понимается наличие на предприятии полного комплекта технологической документации и средств технологического оснащения, обеспечивающего производство изделий.

4. ТПП должна начинаться с получения исходных документов на разработку и производство новых изделий, организацию нового и совершенствование действующего производства.

5. ТПП должна основываться на применении рациональных параметрических и типоразмерных рядов объектов производства и средств технологического оснащения, установленных стандартами в соответствии с потребностями народного хозяйства, населения, обороны страны и экспорта.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

* *Переиздание (декабрь 1983 г.) с Изменением № 1, утвержденным в ноябре 1982 г. (ИУС 2—83).*

6. Порядок освоения производства и контроля технического уровня и качества изделий должен соответствовать требованиям государственных стандартов на порядок разработки и постановки продукции на производство.

7. ТПП должна осуществляться на основе применения современных методов организации и управления (системно-структурный анализ и моделирование процесса, экономико-математические методы).

Модель процесса ТПП должна быть ориентирована на оптимальный для данных конкретных условий уровень механизации и автоматизации процесса сбора, подготовки, обработки, передачи, представления и размножения информации.

8. ТПП включает решение задач, группируемых по следующим основным функциям:

а) обеспечение технологичности конструкции изделия:

б) разработка технологических процессов;

в) проектирование и изготовление средств технологического оснащения:

г) организация и управление процессом ТПП.

Разработку стандартов на типовые технологические процессы и средства технологического оснащения осуществляют одновременно с проведением соответствующих научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ в соответствии с Государственной системой стандартизации.

Примечания:

1. Функции, указанные в подпунктах *а, б, в* и *г,* охватывают весь необходимый комплекс работ по ТПП, в том числе конструктивно-технологический анализ изделий, организационно-технический анализ производства, расчет производственных мощностей, составление производственно-технологических планировок, определение материальных и трудовых нормативов, отладку технологических процессов и средств технологического оснащения.

2. Функция, указанная в подпункте *г,* обеспечивает решение задач по функциям, указанным в подпунктах *а, б, в.*

(Измененная редакция, Изм. № 1).

9. Решение задач ТПП должно осуществляться на уровнях общесоюзном, отраслевом и предприятия.

Общие задачи, решаемые на каждом уровне применительно к основным функциям ТПП, и основные документы, обеспечивающие решение этих задач, приведены в таблице.

10. Частные задачи, решаемые на уровнях отраслевом и предприятия, и документы, обеспечивающие решение этих задач, устанавливаются соответственно отраслевыми стандартами и стандартами предприятий, разработанными на основе стандартов ЕСТПП.

11. Разработка, оформление и обращение документации при ТПП должны проводиться в соответствии с требованиями стандартов унифицированных систем документации, в том числе стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

Основная функция технологической подготовки производства	Общие задачи	Уровень решения	Основные документы, обеспечивающие решение общих задач
Обеспечение технологичности конструкции изделия	Установление типовых методов и средств отработки конструкции изделия на технологичность	Общесоюзный	Стандарты ЕСТПП, устанавливающие правила обеспечения технологичности конструкции изделия. Методические материалы по обеспечению и оценке технологичности конструкции изделия
	Разработка типовых методов и средств отработки конструкции изделия на технологичность. Установление базовых показателей технологичности конструкции изделия отрасли	Отраслевой	Стандарты ЕСТПП, устанавливающие правила обеспечения технологичности конструкции изделия. Отраслевые стандарты, устанавливающие специфические для отрасли правила обеспечения технологичности конструкции изделия, разработанные на основе стандартов ЕСТПП. Методические материалы по обеспечению и оценке технологичности конструкции изделия
	Проведение технологического контроля конструкторской документации. Оценка уровня технологичности конструкции изделия. Отработка конструкции изделия на технологичность. Внесение необходимых изменений в конструкцию изделия и в документацию.	Предприятия	Стандарты ЕСТПП, устанавливающие правила обеспечения технологичности конструкции изделия. Отраслевые стандарты, устанавливающие специфические для отрасли правила обеспечения технологичности изделия, разработанные на основе стандартов ЕСТПП. Методические материалы по обеспечению и оценке технологичности конструкции изделия

Продолжение

Основная функция технологической подготовки производства	Общие задачи	Уровень решения	Основные документы, обеспечивающие решение общих задач
Разработка технологических процессов	Сокращение объемов работ по ТПП за счет обеспечения высокого уровня технологичности конструкции изделия и применения совершенных методов и средств выполнения соответствующих инженерно-технических работ Разработка и стандартизация типовых технологических процессов на детали и сборочные единицы общемашиностроительного применения. Организация общесоюзного фонда документации на типовые технологические процессы и централизованное обеспечение этой документацией отраслей промышленности.	Общесоюзный	Стандарты ЕСТПП, устанавливающие правила разработки и применения технологических процессов. Методические материалы по разработке и применению технологических, в том числе типовых процессов и операций
	Разработка и стандартизация типовых технологических процессов на детали и сборочные единицы отраслевого применения. Организация отраслевых фондов документации на типовые технологические процессы и централизованное обеспечение этой документацией предприятий отрасли	Отраслевой	Стандарты ЕСТПП, устанавливающие правила разработки и применения технологических процессов. Отраслевые стандарты, устанавливающие специфические для отрасли правила разработки и применения технологических процессов, разработанные на основе стандартов ЕСТПП. Методические материалы по разработке и применению технологических процессов

Продолжение

Основная функция технологической подготовки производства	Общие задачи	Уровень решения	Основные документы, обеспечивающие решение общих задач
	Разработка, стандартизация и применение типовых технологических процессов, технологических процессов с применением методов групповой обработки и технологических операций на детали и сборочные единицы. Разработка и применение рабочих технологических процессов на детали и сборочные единицы. Организация заводских фондов документации на типовые технологические процессы, технологические процессы с применением методов групповой обработки и технологические операции	Предприятия	Стандарты ЕСТПП, устанавливающие правила разработки и применения технологических процессов. Отраслевые стандарты, устанавливающие специфические для отрасли правила разработки и применения технологических процессов, разработанные на основе стандартов ЕСТПП. Методические материалы по разработке и применению технологических, в том числе типовых процессов и операций
Проектирование и изготовление средств технологического оснащения	Комплексная стандартизация средств технологического оснащения общемашиностроительного применения. Проведение работ по специализации проектирования и производства средств технологического оснащения предприятий отраслей промышленности и созданию общесоюзных баз проката этих средств	Общесоюзный	Стандарты ЕСТПП, устанавливающие правила разработки и применения средств технологического оснащения. Методические материалы по унификации, агрегатированию и стандартизации средств технологического оснащения и созданию баз проката этих средств

Продолжение

Основная функция технологической подготовки производства	Общие задачи	Уровень решения	Основные документы, обеспечивающие решение общих задач
	Разработка и изготовление типовых средств технологического оснащения. Проведение работ по специализации проектирования и производства средств технологического оснащения предприятий отрасли и созданию отраслевых баз проката этих средств, комплексная стандартизация средств технологического оснащения отраслевого применения	Отраслевой	Стандарты ЕСТПП, устанавливающие правила разработки и применения средств технологического оснащения. Отраслевые стандарты, устанавливающие специфические для отрасли правила разработки и применения средств технологического оснащения, разработанные на основе стандартов ЕСТПП. Методические материалы по унификации, агрегатированию и стандартизации средств технологического оснащения и созданию баз проката этих средств
	Проведение унификации и стандартизации средств технологического оснащения. Организация применения средств технологического оснащения, в том числе унифицированных и стандартных средств, использования общесоюзных и отраслевых баз проката этих средств. Проектирование и изготовление специальных средств технологического оснащения	Предприятия	Стандарты ЕСТПП, устанавливающие правила разработки и применения средств технологического оснащения. Отраслевые стандарты, устанавливающие специфические для отрасли правила разработки и применения средств технологического оснащения разработанные на основе стандартов ЕСТПП. Методические материалы по унификации, агрегатированию и стандартизации средств технологического оснащения и созданию баз проката этих средств

Продолжение

Основная функция технологической подготовки производства	Общие задачи	Уровень решения	Основные документы, обеспечивающие решение общих задач
Организация и управление процессом ТПП	Перспективное и годовое планирование развития и совершенствования ТПП по отраслям промышленности. Установление типовых методов и технических средств организации и управления процессом ТПП. Разработка и утверждение методических и нормативных материалов для разработки типовых структур и определения численности служб ТПП	Общесоюзный	Стандарты ЕСТПП, устанавливающие правила организации и управления процессом ТПП. Методические материалы по организации и управлению процессом ТПП. Документация на общесоюзную автоматизированную систему управления. Стандарты на управленческую документацию
	Перспективное и годовое планирование развития и совершенствования ТПП по предприятиям отрасли. Установление типовых структур служб ТПП. Разработка отраслевых методических материалов по организации и управлению процессом ТПП с учетом видов изделий и типов производства. Разработка отраслевых методических материалов по механизации и автоматизации инженерно-технических и управленческих работ по ТПП	Отраслевой	Стандарты ЕСТПП, устанавливающие правила организации и управления процессом ТПП. Отраслевые стандарты, устанавливающие специфические для отрасли правила организации и управления процессом ТПП, разработанные на основе стандартов ЕСТПП. Методические материалы по организации и управлению процессом ТПП. Документация на общесоюзную автоматизированную систему управления. Документация на отраслевую автоматизированную систему управления. Стандарты на управленческую документацию

Продолжение

Основная функция технологической подготовки производства	Общие задачи	Уровень решения	Основные документы, обеспечивающие решение общих задач
	Перспективное, годовое и текущее планирование развития и совершенствования ТПП на предприятии. Использование современных методов решения задач ТПП с применением средств механизации и автоматизации инженерно-технических и управленческих работ. Организация и совершенствование структуры служб ТПП	Предприятия	Стандарты ЕСТПП, устанавливающие правила организации и управления процессом ТПП. Отраслевые стандарты, устанавливающие специфические для отрасли правила организации и управления процессом ТПП, разработанные на основе стандартов ЕСТПП. Методические материалы по организации и управлению процессом ТПП. Документация на общесоюзную автоматизированную систему управления. Документация на отраслевую автоматизированную систему управления. Документация на автоматизированную систему управления предприятием. Стандарты на управленческую документацию

Примечание. В дополнение к перечисленным основным документам применяются:

— государственные стандарты на порядок разработки и постановки продукции на производство, системы управления качеством продукции; классификации и кодирования технико-экономической информации, конструкторской, технологической и других видов документации, обеспечения единства измерения и т. п.;

— государственные общетехнические стандарты на параметрические ряды, ряды предпочтительных чисел, допуски, посадки и т. п.;

— отраслевые стандарты, дополняющие и уточняющие государственные стандарты, и стандарты предприятий, дополняющие и уточняющие государственные и отраслевые стандарты.

12. Информацию, формируемую при ТПП, используют как первичную в автоматизированных системах управления общесоюзной, отраслевых и предприятий.

13. Специфические требования к технологической подготовке единичного, мелкосерийного, серийного, крупносерийного и массового производства изделий устанавливаются отраслевыми стандартами, разработанными на основе стандартов ЕСТПП.

14. Весь комплекс работ по ТПП должен выполняться в соответствии с требованиями безопасности труда.

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 . . 16
ГОСТ 14.004—83 ЕСТПП. Термины и определения основных понятий . 28

Группа 1. Правила организации и управления процессом технологической подготовки производства

ГОСТ 14.101—73 ЕСТПП. Основные правила организации и управления процессом технологической подготовки производства 36
ГОСТ 14.102—73 ЕСТПП. Стадии разработки документации по организации и совершенствованию технологической подготовки производства 43
ГОСТ 14.103—73 ЕСТПП. Правила разработки технического задания на совершенствование системы технологической подготовки производства на предприятии 46
ГОСТ 14.104—74 ЕСТПП. Правила разработки графической информационной модели системы технологической подготовки производства 51
ГОСТ 14.105—74 ЕСТПП. Правила организации инструментального хозяйства 64
ГОСТ 14.107—76 ЕСТПП. Расчет трудоемкости изготовления изделия с применением средств вычислительной техники . . 71

Группа 2. Правила обеспечения технологичности конструкций изделий

ГОСТ 14.201—83 ЕСТПП. Общие правила обеспечения технологичности конструкций изделий 80
ГОСТ 14.202—73 ЕСТПП. Правила выбора показателей технологичности конструкции изделий 93
ГОСТ 14.203—73 ЕСТПП. Правила обеспечения технологичности конструкции сборочных единиц 100
ГОСТ 14.204—73 ЕСТПП. Правила обеспечения технологичности конструкций деталей 107

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

ГОСТ 14.301—83 ЕСТПП. Общие правила разработки технологических процессов 113
ГОСТ 14.303—73 ЕСТПП. Правила разработки и применения типовых технологических процессов 119
ГОСТ 14.304—73 ЕСТПП. Правила выбора технологического оборудования 125
ГОСТ 14.305—73 ЕСТПП. Правила выбора технологической оснастки . 128
ГОСТ 14.306—73 ЕСТПП. Правила выбора средств технологического оснащения процессов технического контроля . . . 135
ГОСТ 14.307—73 ЕСТПП. Правила выбора средств технологического оснащения процессов испытаний 145
ГОСТ 14.308—74 ЕТПП. Правила выбора средств механизации и автоматизации процессов перемещения тарно-штучных грузов. 161
ГОСТ 14.309—74 ЕСТПП. Правила применения средств механизации и автоматизации технологических процессов . . . 169

ГОСТ 14.310—73 ЕСТПП. Правила организации разработки средств технологического оснащения 176
ГОСТ 14.312—74 ЕСТПП. Основные формы организации технологических процессов 181
ГОСТ 14.314—74 ЕСТПП. Требования к организации автоматизированного решения задач обеспечения производства оборудованием 187
ГОСТ 14.315—74 ЕСТПП. Требования к организации автоматизированного решения задач обеспечения производства оснасткой 195
ГОСТ 14.316—75 ЕСТПП. Правила разработки групповых технологических процессов 201
ГОСТ 14.317—75 ЕСТПП. Правила разработки процессов контроля . 208
ГОСТ 14.318—83 ЕСТПП. Виды технического контроля 218
ГОСТ 14.319—77 ЕСТПП. Правила организации группового производства 222
ГОСТ 14.320—81 ЕСТПП. Виды сборки 233
ГОСТ 14.321—82 ЕСТПП. Правила организации процессов перемещения и складирования тарно-штучных грузов 238

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 . 243
ГОСТ 14.402—83 ЕСТПП. Автоматизированная система технологической подготовки производства. Состав и порядок разработки. 249
ГОСТ 14.403—73 ЕСТПП. Правила выбора объекта автоматизации . . 255
ГОСТ 14.404—73 ЕСТПП. Правила определения уровня автоматизации решения задач технологической подготовки производства 264
ГОСТ 14.405—73 ЕСТПП. Правила определения очередности автоматизации решения задач технологической подготовки производства 270
ГОСТ 14.406—74 ЕСТПП. Постановка задачи для автоматизированного решения 276
ГОСТ 14.407—75 ЕСТПП. Требования к информационно-поисковым языкам 281
ГОСТ 14.408—83 ЕСТПП. Автоматизированная система технологической подготовки производства. Формирование информационных массивов 289
ГОСТ 14.409—75 ЕСТПП. Требования к информационно-поисковым системам технологического назначения 297
ГОСТ 14.410—74 ЕСТПП. Правила выбора технических средств сбора, передачи и обработки информации 305
ГОСТ 14.411—77 ЕСТПП. Классификация информационно-поисковых систем технологического назначения 310
ГОСТ 14.412—79 ЕСТПП. Требования к программному обеспечению информационно-поисковых систем технологического назначения 316
ГОСТ 14.413—80 ЕСТПП. Банк данных технологического назначения. Общие требования 322
ГОСТ 14.414—79 ЕСТПП. Автоматизированные информационно-поисковые системы технологического назначения. Правила разработки 329
ГОСТ 14.415—81 ЕСТПП. Проектирование автоматизированное. Язык для поисковых систем конструкторско-технологического назначения. Общие требования 340
ГОСТ 14.416—83 ЕСТПП. Организация автоматизированного технологического проектирования 346

gost.e-ecolog.ru