

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 025.4.036:658.512.6:006.354 Группа Т53

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Единая система технологической подготовки производства

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ. ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ

Unified system for technological preparation of production. Automatized information searching systems of technological purpose. Elaboration rules

ГОСТ 14.414—79

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 октября 1979 г. № 4108 срок введения установлен

с 01.07.80

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает правила разработки автоматизированных информационно-поисковых систем технологического назначения (ИПС ТН), отвечающих требованиям ГОСТ 14.409—75.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. При разработке ИПС ТН необходимо устанавливать:

этапы и содержание работ;

требования к проведению работ;

порядок функционирования;

правила оценки качества построения и функционирования ИПС ТН.

1.2. Оригинальные алгоритмы и программы, разработанные и внедренные в ИПС ТН, должны представляться во Всесоюзный и отраслевой фонды алгоритмов и программ.

2. ЭТАПЫ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ

2.1. Разработка автономных ИПС ТН должна осуществляться по стадиям, установленным ГОСТ 14.402—73, а ИПС ТН, являющихся подсистемами систем автоматизированного проектирования (САПР), по ГОСТ 23501.1—79.

2.2. Этапы и содержание работ при разработке ИПС ТН по стадиям приведены в таблице.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

Переиздание. Декабрь 1983 г.

Стадия	Этап работы	Содержание работы
Техническое задание	Сбор и анализ информации для проведения работ	Сбор, систематизация и статистический анализ сведений для определения: области применения ИПС ТН; состава и количества пользователей; информационной потребности пользователей при решении ими задач технологической подготовки производства (ТПП); состава и содержания информационного фонда; режима работы; уровня информационной совместимости ИПС ТН с подсистемами АСТПП; АСУП и САПР; уровня автоматизации процессов обработки информации
	Определение объекта проектирования	Составление общих характеристик ИПС ТН. Классификация ИПС ТН. Поиск аналога ИПС ТН
	Разработка технического задания	Разработка: общих требований к ИПС ТН; требований к лингвистическому обеспечению; требования к информационному обеспечению; требований к программному обеспечению; требований к составу технических средств сбора, передачи и обработки информации; требований к организационному обеспечению ИПС ТН; проекта плана работ по этапам с указанием исполнителей и сроков исполнения. Предварительный расчет экономической эффективности. Рассмотрение технического задания, его согласование и утверждение
Технический проект	Принятие общесистемных решений по созданию ИПС ТН	Разработка информационно-поискового языка (ИПЯ). Разработка форм представления входной и выходной информации. Выбор типов структуры данных.

Продолжение

Стадия	Этап работы	Содержание работы
Технический проект	Принятие общесистемных решений по созданию ИПС ТН	Выбор методов ввода, обработки и вывода данных. Выбор технических средств сбора, передачи и обработки информации
	Разработка алгоритмов и контрольных примеров по обработке информации	Разработка структуры информационного фонда ИПС ТН. Разработка укрупненных и детализированных блок-схем алгоритмов. Составление контрольных примеров
Рабочий проект	Программирование и отладка программ	Составление и отладка программ автоматизированной обработки информации. Экспериментальная проверка работы системы на контрольных примерах. Корректировка алгоритмов и программ по результатам экспериментальной проверки
	Разработка рабочей документации	Составление рабочего проекта. Разработка плана организационно-технических мероприятий по вводу в действие ИПС ТН
Ввод в действие ИПС ТН	Подготовка к вводу в действие ИПС ТН	Проведение комплекса строительно-монтажных работ. Комплектация системы (приобретение и изготовление необходимого оборудования). Проведение комплекса организационно-технических мероприятий, связанных с вводом в действие ИПС ТН. Подготовка информационной базы к переносу на принятые в системе носители. Наладка комплекса технических средств системы. Формирование информационных массивов. Комплексная наладка и предварительные испытания системы. Корректировка эксплуатационной документации

Продолжение

Стадия	Этап работы	Содержание работы
Ввод в действие ИПС ТН	Опытная эксплуатация ИПС ТН	Включение системы в опытную эксплуатацию. Определение эксплуатационных характеристик системы. Дополнительная отладка программ и наладка устройств. Корректировка эксплуатационной документации. Расчет технико-экономической эффективности
	Приемо-сдаточные испытания	Разработка программы испытаний. Испытания системы в соответствии с программой. Оформление и анализ результатов испытаний. Представление алгоритмов и программ системы во Всесоюзный и отраслевой фонды алгоритмов и программ

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ РАБОТ

3.1. Сбор и анализ информации для проведения работ

3.1.1. Область применения ИПС ТН должна определяться в соответствии с требованиями к составу задач ТПП, установленными ГОСТ 14.409—75.

3.1.2. ИПС ТН обслуживает подразделения, связанные с решением задач ТПП.

В соответствии с составом решаемых задач, в каждом подразделении должно быть определено количество пользователей.

3.1.3. Для выявления информационной потребности пользователей необходимо установить по каждой решаемой задаче:

состав объектов поиска;

типы запросов;

виды выдачи информации.

3.1.4. Структура информационного фонда и структурные модели объектов поиска должны определяться в соответствии с составом решаемых задач и требованиями, установленными ГОСТ 22771—77.

3.1.5. Для определения режима работы ИПС ТН необходимо установить:

интенсивность поступления запросов каждого типа в ИПС ТН;

необходимую оперативность выдачи ответа на запрос;

избирательность распределения информации между пользователями ИПС ТН.

3.1.6. Информационная совместимость ИПС ТН с подсистемами АСТПП и АСУП должна осуществляться на основе единства структурных и знаковых моделей используемых в них информационных объектов одного класса.

3.1.7. Уровень автоматизации процессов обработки информации должен определяться по правилам, установленным ГОСТ 14.404—73.

3.2. Определение объекта проектирования

3.2.1. Общие характеристики ИПС ТН следует определять в соответствии с признаками классификации ИПС ТН, установленными ГОСТ 14.411—77.

3.2.2. Поиск аналога ИПС ТН во всесоюзном и отраслевом фондах алгоритмов и программ должен осуществляться по ее классификационному кодовому обозначению.

3.3. Разработка технического задания на проведение работ

3.3.1. Общие требования к ИПС ТН предприятия должны разрабатываться с учетом характеристик аналога, найденного во Всесоюзном или отраслевом фондах алгоритмов и программ.

3.3.2. Требования к лингвистическому обеспечению должны регламентировать состав языков, их лексику и синтаксическую структуру.

3.3.3. Требования к информационному обеспечению должны разрабатываться в соответствии с ГОСТ 22771—77.

3.3.4. Требования к программному обеспечению должны разрабатываться в соответствии с ГОСТ 14.412—79.

3.3.5. Требования к составу технических средств сбора, передачи и обработки информации должны разрабатываться на этапе предварительного выбора в соответствии с ГОСТ 14.410—74.

3.3.6. Требования к организационному обеспечению должны определять:

состав и функции подразделений, использующих и обслуживающих ИПС ТН;

технологический процесс обработки информации в условиях функционирования.

3.3.7. Предварительный расчет экономической эффективности от внедрения ИПС ТН должен производиться в соответствии с РД 50—269—81.

3.4. Принятие общесистемных решений при создании ИПС ТН

3.4.1. Разработка ИПЯ должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 14.407—75.

3.4.2. Разработка форм представления выходной информации должна заключаться в следующем:

определение состава и содержания информации, выдаваемой на запрос каждым контуром ИПС ТН по каждой решаемой ею задаче;

размещение информации на выходном документе с учетом систематизации найденных объектов;

подготовка форм выходной документации с учетом информационной емкости устройств вывода информации.

3.4.3. Выбор типа структуры данных должен производиться относительно всего информационного фонда ИПС ТН с учетом имеющихся ограничений на объем внешней памяти ЭВМ и времени обработки запросов.

3.4.4. Окончательный выбор технических средств сбора, передачи и обработки информации должен производиться в соответствии с ГОСТ 14.410—74.

3.5. Разработка алгоритмов и контрольных примеров для обработки информации

3.5.1. Разработка укрупненных и детализированных блок-схем алгоритмов автоматизированной обработки информации должна производиться в соответствии с ГОСТ 19.102—77 и ГОСТ 19.103—77.

3.5.2. Разработка структуры информационного фонда ИПС ТН должна производиться в соответствии с ГОСТ 14.408—74.

3.6. Программирование и отладка программ

3.6.1. Составление и отладка программ автоматизированной обработки информации должны производиться в соответствии с ГОСТ 19.102—77 и ГОСТ 19.103—77.

3.6.2. Экспериментальная проверка программ должна производиться на контрольных примерах, подготовленных в соответствии с ГОСТ 14.406—74.

Контрольные примеры должны обеспечивать проверку программного обеспечения ИПС ТН при выполнении с информационным фондом операций: формирования, корректировки и поиска информации.

При выполнении операции корректировки необходимо устанавливать тождественность корректирующей и скорректированной информации и правильность организации информационного фонда.

Для оценки правильности выполнения операции поиска информации следует применять коэффициенты точности и полноты поиска, установленные ГОСТ 14.409—75.

3.6.3. Корректировка алгоритмов и программ по результатам экспериментальной проверки должна завершаться определением технико-эксплуатационных характеристик ИПС ТН.

3.7. Разработка рабочей документации

3.7.1. Состав и содержание рабочего проекта ИПС ТН должны соответствовать требованиям, установленным ГОСТ 19.001—77, ГОСТ 19.101—77 и ГОСТ 14.416—83.

3.7.2. План организационно-технических мероприятий по вводу в действие ИПС ТН должен устанавливать сроки и порядок выполнения следующих работ:

организации обслуживающих подразделений;

создания информационного фонда;

опытной эксплуатации;

ввода в промышленную эксплуатацию.

3.8. Ввод в действие

3.8.1. Порядок создания информационного фонда должен обеспечивать последовательный ввод ИПС ТН в действие в соответствии с принятой очередностью реализации решаемых задач.

3.8.2. В результате опытной эксплуатации ИПС ТН должны быть определены ее стоимостные, технические и организационные показатели, состав которых установлен ГОСТ 14.409—75.

3.8.3. Расчет экономической эффективности от внедрения ИПС ТН должен производиться с учетом характеристик и показателей системы, определенных при ее экспериментальной отладке и опытной эксплуатации.

4. ПОРЯДОК ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

4.1. Основой функционирования ИПС ТН является взаимодействие комплекса средств автоматизации процессов обработки информации и специалистов, выполняющих функции поставщиков, потребителей и обеспечивающих информационное обслуживание.

4.1.1. Специалисты, выполняющие функции поставщиков, осуществляют подбор вновь разработанных документов, извещений об изменении или аннулировании документов и передачу их специалистам, обеспечивающим информационное обслуживание.

4.1.2. Специалисты, выполняющие функции потребителей информации, должны выполнять следующие функции:

составление информационных запросов;

анализ ответов на запросы;

решение задач технологической подготовки производства с использованием информации, найденной с помощью ИПС ТН.

4.1.3. Специалисты информационного обслуживания (СИО) отвечают за создание, ведение и эксплуатацию информационного фонда и должны выполнять следующие функции:

разработка, ведение и внедрение систем классификации и кодирования технико-экономической информации, подлежащей хранению в информационном фонде;

регистрация вновь поступивших документов и извещений о изменении и аннулировании;

кодирование документов и извещений о изменении и аннулировании для создания и обновления информационного фонда;

регистрация информационных запросов, поступающих от пользователей;

кодирование информационных запросов;

регистрация ответов на информационные запросы и передача их пользователям;

ведение машинных тезаурусов ИПС ТН, их корректировку и пополнение для решения новых задач;

оперативное управление работой ИПС ТН (установление очередности и сроков ответа на информационные запросы пользователей и др.);

оказание методической помощи пользователям ИПС ТН по применению системы;

сбор, анализ и обобщение статистических данных об удовлетворении информационных потребностей пользователей и оценка эффективности работы ИПС ТН.

4.2. В составе ИПС ТН должны функционировать фактографический и документальный контуры.

4.2.1. Фактографический контур ИПС ТН реализуется на базе вычислительного центра предприятия.

Вычислительный центр должен выполнять следующие функции:

перенос поступающей от СИО информации на машинные носители;

контроль правильности информации;

автоматизированную обработку информации и передачу ее результатов к СИО в установленные сроки;

контроль полноты и достоверности информационного фонда ИПС ТН на машинных носителях;

ведение и корректировку программного обеспечения ИПС ТН.

4.2.2. Документальный контур ИПС ТН реализуется на базе отдела (бюро) технической документации предприятия.

Отдел технической документации должен выполнять следующие функции:

адресный поиск документов по запросам пользователей ИПС ТН в установленные сроки;

размножение требуемых документов в нужном количестве копий и передача пользователям ИПС ТН;

ведение архива документов, информация о которых хранится в информационном фонде ИПС ТН.

4.3. Схема обработки информации в ИПС ТН должна регламентироваться следующим основным комплектом инструкций:

по эксплуатации технических средств;

по работе с готовыми и вновь разрабатываемыми элементами лингвистического, информационного и программного обеспечений;

по совместному использованию средств лингвистического, информационного, программного и технического обеспечений.

4.4. Схема обработки информации в условиях функционирования ИПС ТН приведена в рекомендуемом приложении.

5. ПРАВИЛА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОСТРОЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИПС ТН

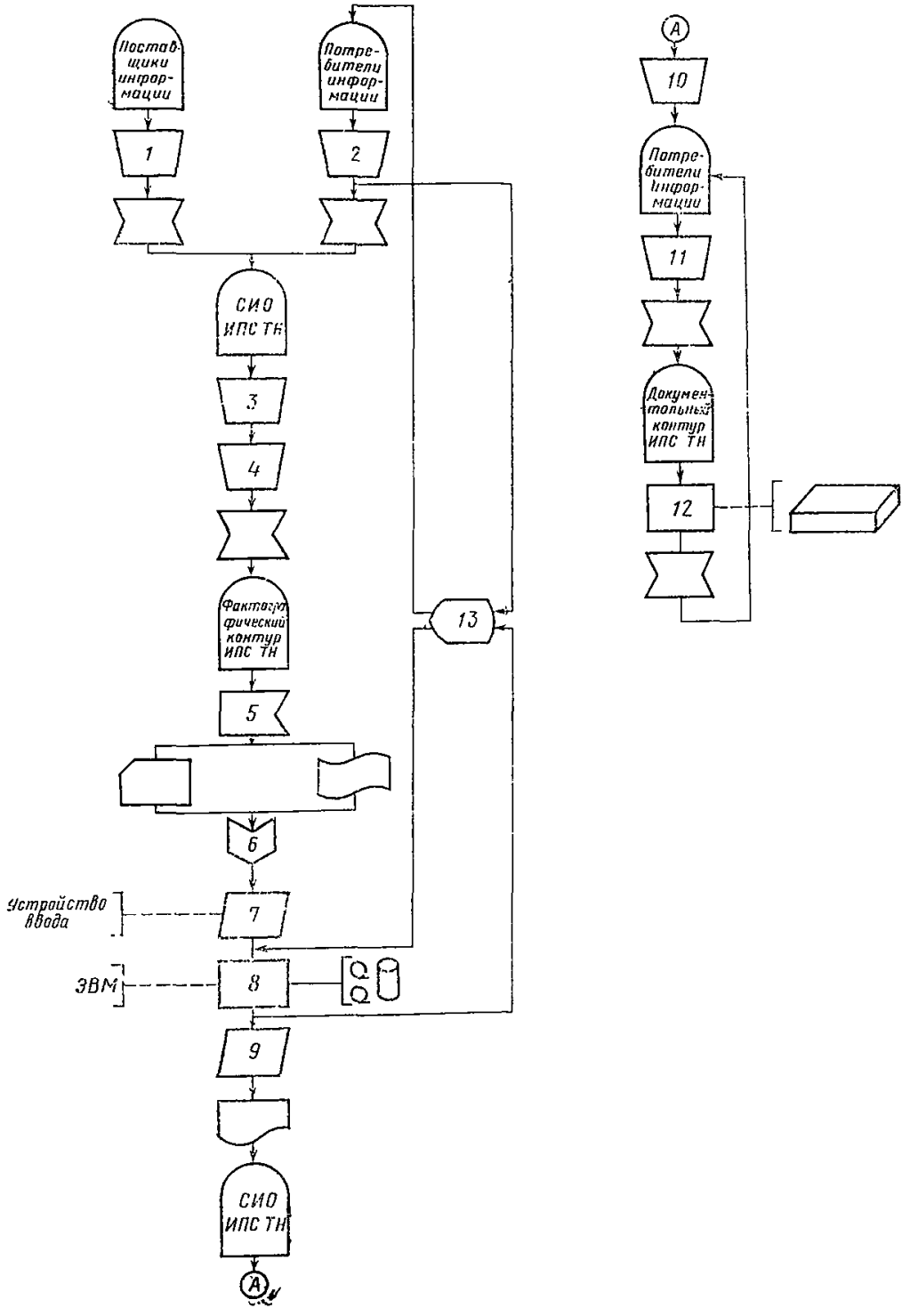
5.1. Оценка качества построения и функционирования ИПС ТН должна производиться по показателям, установленным ГОСТ 14.409—75.

5.2. Стоимостные показатели следует определять в соответствии с РД 50—269—81.

5.3. Технические и организационные показатели должны определяться на основе статистического анализа функционирования ИПС ТН.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

Схема обработки информации в условиях функционирования ИПС ТН



Номер процедуры	Процедура	Исполнитель
1	Разработка документации и составление извещений об изменении и аннулировании документов	Поставщики информации
2	Составление информационных запросов	Потребители информации
3	Регистрация документов, извещений об изменении и аннулировании информационных запросов	СИО ИПС ТН
4	Кодирование документов, извещений на изменение и исключение	
5	Перенос информации на машинный носитель	Вычислительный центр
6	Контроль перфорации	
7	Ввод информации	
8	Обработка информации на ЭВМ	
9	Вывод ответов на запросы	
10	Регистрация ответов на запросы	ГИО ИПС ТН
11	Анализ ответов на запросы и составление задания на поиск документов	Потребители информации
12	Поиск документов	Отдел технической документации
13	Ввод — вывод данных на дисплей	Потребители информации

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