

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 658.562:006.354 Группа Т53

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Единая система технологической подготовки производства

ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ ПРОЦЕССОВ КОНТРОЛЯ

Unified system for technological preparation of production.
Rules of development of inspection processes

ГОСТ 14.317—75*

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16 декабря 1975 г. № 3907 срок введения установлен

с 01.01.77

Настоящий стандарт устанавливает основные положения, основные этапы разработки процессов и операций технического контроля, а также перечень основных задач на этапах их разработки при технологической подготовке производства.

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общие правила разработки процессов (операций) технического контроля должны соответствовать третьей группе стандартов Единой системы технологической подготовки производства.

1.2. Технический контроль является неотъемлемой составной частью технологического процесса изготовления и ремонта изделия и разрабатывается в виде:

процесса технического контроля *,

операции технического контроля.

1.2.1. Процессы технического контроля разрабатываются для

входного контроля материалов, заготовок, полуфабрикатов, а также комплектующих деталей и сборочных единиц;

операционного контроля деталей и сборочных единиц;

приемочного контроля изделий.

* Под процессом технического контроля понимается совокупность технологических операций технического контроля, выполняемых при изготовлении и ремонте изделия или его составной части.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

* *Переиздание (декабрь 1983 г.) с Изменением № 1, утвержденным в феврале 1983 г. (ИУС 6—83).*

1.2.2. Операции технического контроля разрабатываются для:

входного контроля несложных объектов контроля (по усмотрению предприятия);

операционного контроля технологического процесса или обрабатываемой заготовки после завершения определенной технологической операции.

1.3. Процессы (операции) технического контроля разрабатываются вместе с технологическим процессом изготовления и ремонта изделия с обеспечением необходимой взаимосвязи и взаимодействия между ними.

Допускается разрабатывать отдельные процессы входного контроля до разработки технологического процесса изготовления и ремонта изделия.

1.3.1. Уровень механизации и автоматизации процессов (операций) технического контроля должен отвечать требованиям технологического процесса изготовления и ремонта изделия, а также условиям и типу производства.

1.3.2. При разработке процессов (операций) технического контроля должно обеспечиваться единство конструкторских, технологических и измерительных баз.

Допускается в технически обоснованных случаях несовпадение конструкторских, технологических и измерительных баз.

1.3.3. Операции технического контроля должны предусматривать получение информации для регулирования технологического процесса, а также обеспечивать предупреждение с заданной вероятностью пропуска дефектных материалов, заготовок, полуфабрикатов, деталей и сборочных единиц для последующего изготовления и ремонта изделия.

1.3.4. Процессы (операции) технического контроля должны соответствовать требованиям техники безопасности и промышленной санитарии.

1.3.5. Процессы (операции) технического контроля в обязательном порядке фиксируются в утвержденных технологических документах.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

1.3.6. При разработке процессов технического контроля должно обеспечиваться:

внедрение прогрессивных методов контроля и оценки качества продукции, в том числе неразрушающих, автоматических и статистических методов контроля, а также статистических методов регулирования технологических процессов, анализа и оценки качества продукции, средств механизации и автоматизации контрольных операций;

систематическое повышение производительности труда;

снижение трудоемкости контроля с тяжелыми и вредными условиями труда;

требование минимальной численности исполнителей контроля при возможно невысокой квалификации;

сокращение трудоемкости подготовительно-заключительных работ по техническому контролю;

возможность совмещения операций изготовления (обработки, сборки и т. п.) и технического контроля.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

1.4. При разработке процесса (операции) технического контроля должны учитываться показатели процесса контроля, установленные в ГОСТ 14.306—73.

1.5. Процессы (операции) технического контроля должны обеспечиваться методиками выполнения измерений, аттестованными или стандартизованными согласно ГОСТ 8.010—72, предусматривающими необходимую точность измерений, в том числе аттестацию и стандартизацию методик выполнения измерений по ГОСТ 8.010—72.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

1.6. Процессы (операции) технического контроля должны предусматривать нормальные условия выполнения измерений, установленных в соответствующих нормативно-технических документах. Нормальные условия выполнения линейных и угловых измерений — по ГОСТ 8.050—73.

1.7. Показатель точности измерений в процессах (операциях) технического контроля должны указываться в соответствии с ГОСТ 8.011—72.

1.8. Документация на процессы (операции) технического контроля подвергается метрологической экспертизе по ГОСТ 8.103—73.

1.9. Документация на процессы (операции) технического контроля согласовывается с отделом технического контроля.

2. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ПРОЦЕССОВ (ОПЕРАЦИЙ) ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

2.1. Основные этапы разработки процессов (операций) технического контроля, задачи, решаемые на каждом этапе, основные документы, обеспечивающие решение задач, должны соответствовать указанным в таблице.

Этапы разработки процессов (операций) технического контроля	Задачи, решаемые на этапе	Основные документы, обеспечивающие решение задач
1. Подбор и анализ исходных материалов для разработки процессов контроля.	Ознакомление с объектом контроля, с требованиями к изготовлению и эксплуатации. Анализ справочной информации	Конструкторская документация на изделие. Технологическая документация на изготовление и испытание изделия.

Продолжение

Этапы разработки процессов (операций) технического контроля	Задачи, решаемые на этапе	Основные документы, обеспечивающие решение задач
		Программа и сроки изготовления изделия. Перспективные методы и процессы контроля. Производственные инструкции на проведение контроля. Описание прогрессивных методов контроля. Прогнозы научно-технического прогресса и планы повышения технического уровня производства.
2. Классификация объектов контроля	Создание групп объектов контроля, обладающих идентичными контролируемыми признаками Выбор типовых представителей групп объектов контроля	ГОСТ 16504—81 Классификатор объектов контроля
3. Выбор объектов контроля	Определение номенклатуры объектов контроля	Методика выбора объектов контроля. ГОСТ 14.306—74
4. Группирование объектов контроля по метрологическим признакам	Формирование кодового обозначения изделия по классификатору объектов контроля. Отнесение объекта контроля к соответствующей классификационной группе*	Классификатор объектов контроля Конструкторская документация на изделие
5. Группирование объектов контроля	Анализ действующих единичных, типовых и групповых процессов (операций) технического контроля объектов. Создание укрупненных групп объектов контроля, обладающих идентичными контролируемыми признаками. Разработка или выбор комплексного объекта контроля для каждой группы.	ГОСТ 14.316—75

* При отсутствии соответствующей классфикационной группы рабочий процесс (операция) технического контроля разрабатывается как единичный.

Продолжение

Этапы разработки процессов (операций) технического контроля	Задачи, решаемые на этапе	Основные документы, обеспечивающие решение задач
	Разработка предложений по унификации изделий и их элементов ГОСТ 14.303—73, ГОСТ 14.316—75	
6. Количественная оценка групп изделий (объектов контроля)		ГОСТ 14.303—73, ГОСТ 14.316—75
7. Выбор действующего типового, группового процесса технического контроля или поиск аналога единичного процесса технического контроля	Отнесение объекта контроля к действующему типовому, групповому или единичному процессу контроля с учетом результатов количественной оценки групп изделий Примечание. При наличии разработанного перспективного процесса технического контроля на изделие его следует брать за основу при выборе действующего технологического процесса	Документация групповых и единичных процессов (операций) технического контроля для данной группы изделий Документация перспективных процессов технического контроля
8. Составление технологического маршрута процесса технического контроля	ГОСТ 14.303—73, ГОСТ 14.316—75. Обеспечение своевременного выявления и устранения дефектов. Обеспечение информации для оперативного регулирования технологического процесса и обратной связи с АСУ и АСУТПП. Определение точек технологического процесса изготовления и ремонта, в которых должен проводиться технический контроль	ГОСТ 14.303—73, ГОСТ 14.316—75. Методика размещения постов контроля по технологическому процессу изготовления и ремонта изделия
9. Выбор контролируемых параметров	Определение номенклатуры параметров изделия, подвергаемых техническому контролю	Методика выбора контролируемых параметров
10. Разработка технологических операций технического контроля	ГОСТ 14.303—73, ГОСТ 14.316—75.	ГОСТ 14.303—73, ГОСТ 14.316—75. Классификатор технологических операций технического контроля

Продолжение

Этапы разработки процессов (операций) технического контроля	Задачи, решаемые на этапе	Основные документы, обеспечивающие решение задач
11. Определение объема контроля	Рациональное назначение выборок в партии объектов контроля	Стандарты и методические материалы системы управления качеством продукции по статистическим методам контроля
12. Выбор схем контроля	Определение контрольных точек объекта, где осуществляется съем информации о контролируемых параметрах. Выбор поверхностей базирования средств контроля. Оценка точности и надежности базирования по производительности процесса (операции) технического контроля	Методика выбора схемы контроля
13. Выбор метода контроля	Определение оптимального метода контроля на базе установленных показателей контроля	Методика выбора методов контроля
14. Выбор средств контроля	По ГОСТ 14.306—73	ГОСТ 14.306—73
15. Расчет точности, производительности и экономической эффективности вариантов процессов (операций) технического контроля	Выбор оптимального варианта процесса (операции) технического контроля	ГОСТ 14.306—73
16. Оформление документов на процессы (операции) технического контроля	По ГОСТ 14.303—73. Учет требований Государственной системы обеспечения единства измерений и Единой системы технологической документации	ГОСТ 3.1502—74, ГОСТ 8.010—72, ГОСТ 8.103—73, ГОСТ 2.314—68, ГОСТ 3.1105—74
17. Разработка документации результатов контроля	Разработка технологических паспортов, карт измерения, журналов контроля технологических процессов	ГОСТ 3.1503—74, ГОСТ 3.1504—74, ГОСТ 3.1505—75, ГОСТ 8.011—72

(Измененная редакция. Изм. № 1).

2.2. Необходимость каждого этапа, состав задач и последовательность их решения определяется разработчиком процесса (операции) технического контроля в зависимости от условий производства или устанавливается стандартами предприятия.

В зависимости от специфики производства и видов объектов контроля допускается выполнять дополнительные этапы разработки процесса (операции) технического контроля.

Примечание. К дополнительным этапам разработки процесса (операции) технического контроля относятся, например, разработка норм подготовительно-заключительного и штучного времени контроля, установление исполнителя контроля.

3. ТРЕБОВАНИЯ К НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИМ ДОКУМЕНТАМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ РАЗРАБОТКИ ПРОЦЕССОВ (ОПЕРАЦИЙ) ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

3.1. Нормативно-технические документы (НТД), обеспечивающие решение задач разработки процессов (операций) технического контроля, разрабатываются на трех уровнях: общесоюзном, отраслевом и предприятия.

3.2. НТД на технический контроль в общем случае включают:

стандарт «Технический контроль. Термины и определения»;

стандарт «Средства контроля. Термины и определения»;

стандарт «Правила разработки процессов (операций) технического контроля»;

стандарт «Правила выбора средств контроля»;

классификатор объектов контроля;

классификатор технологических операций технического контроля;

методику выбора объектов контроля;

методику размещения постов контроля по технологическому процессу изготовления и ремонта изделия;

методику выбора контролируемых параметров;

методику выбора схемы контроля;

методику выбора метода контроля;

стандарты типовых процессов (операций) технического контроля.

В зависимости от специфики производства и видов объектов контроля допускается использовать другие НТД на технический контроль.

Примечание. К другим НТД на технический контроль относятся, например, методика определения требований к точности измерений при выполнении технического контроля, классификатор дефектов.

3.3. Необходимость разработки НТД на технический контроль на отраслевом уровне и уровне предприятия определяется разработчиками в зависимости от условий производства.

Содержание нормативно-технических документов, обеспечивающих решение задач разработки процессов (операций) технического контроля на отраслевом уровне и уровне предприятия, — см. рекомендуемое приложение.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

СОДЕРЖАНИЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ РАЗРАБОТКИ ПРОЦЕССОВ (ОПЕРАЦИЙ) ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА ОТРАСЛЕВОМ УРОВНЕ И УРОВНЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

1. Стандарт «Технический контроль. Термины и определения» должен содержать:

вводную часть;

термины и определения основных видов технического контроля, документации и систем технического контроля, составных частей технического контроля;

правила составления наименований технологических операций и переходов технического контроля;

алфавитный указатель терминов;

пояснения и примеры.

2. Стандарт «Средства контроля. Термины и определения» должен содержать:

вводную часть;

термины и определения основных видов средств контроля (включая оборудование, приспособления, инструмент), составных частей средств контроля;

алфавитный указатель терминов;

пояснения и примеры.

3. Стандарт «Правила разработки процессов (операций) технического контроля» должен содержать:

вводную часть;

определение и назначение процессов (операций) технического контроля (ПТК);

виды технического контроля и указания по их применению;

показатели процесса контроля и методы их расчета;

состав и объем исходной информации;

порядок и организацию разработки ПТК;

этапы и задачи, решаемые при разработке ПТК;

документы, обеспечивающие решение задач разработки ПТК;

методику экономического обоснования ПТК;

порядок внедрения ПТК;

примеры разработки процессов (операций) технического контроля.

4. Стандарт «Правила выбора средств контроля» должен содержать:
вводную часть;
виды средств контроля;
содержание работ при выборе средств контроля;
техническое обоснование выбора;
экономическое обоснование выбора;
особенности выбора средств контроля для различных контролируемых параметров;
определение уровня механизации и автоматизации;
выбор средств механизации и автоматизации;
типовые примеры выбора средств контроля.

5. Классификатор объектов контроля должен содержать:
— цели и задачи;
— общие положения;
— методику классификации;
— признаки классификации, включающие:
классификацию изделий и их частей по конструктивно-технологическому признаку;
классификацию по виду контролируемых параметров (геометрические, механические, физические, теплотехнические, электрические и радиотехнические);
классификацию по группам параметров (линейные, угловые размеры, напряжение, сила тока и т. п.);
классификацию по типу параметров (внутренние, наружные размеры и т. п.) в соответствии с критериями точности и признаками качества;
классификацию возможных дефектов;
— классификационные таблицы;
— примеры выбора типовых представителей групп объектов контроля;
— примеры кодирования деталей и сборочных единиц.

6. Классификатор технологических операций технического контроля должен содержать:
цели и задачи;
общие положения;
методику классификации;
признаки классификации, обеспечивающие решение установленных задач;
классификационные таблицы;
примеры формирования кодов технологических операций технического контроля.

7. Методика выбора объектов контроля должна содержать:
цели и задачи;
общие положения;
факторы, определяющие выбор;
методы выбора;
примеры выбора объектов контроля.

8. Методика размещения постов контроля по технологическому процессу изготовления и ремонта изделия должна содержать:
цели и задачи;
общие положения;
принципы и порядок размещения операций технического контроля по технологическому процессу изготовления и ремонта изделия;
классификацию постов контроля;
выбор постов контроля;
нормальные условия выполнения процессов и операций технического контроля;
требования к рабочим местам контролеров.

9. Методика выбора контролируемых параметров должна содержать:
цели и задачи;
общие положения;

факторы, влияющие на выбор;
этапы и содержание работ по выбору контролируемых параметров;
методы выбора контролируемых параметров;
типовые примеры.

10. Методика выбора схемы контроля должна содержать:
цели и задачи;
общие положения;
методы выбора контрольных точек;
классификацию способов базирования средств контроля;
содержание работ по выбору схем контроля;
оценку точности базирования;
типовые схемы контроля;
типовые примеры выбора схем контроля.

11. Методика выбора метода контроля должна содержать:
цели и задачи;
общие положения;
классификацию методов контроля;
содержание работ по выбору метода контроля;
оценку точности и стабильности метода контроля;
типовые примеры выбора методов контроля.

12. Стандарты типовых процессов (операций) технического контроля должны соответствовать требованиям, установленным в стандартах Единой системы технологической подготовки производства, Единой системы технологической документации и Государственной системы обеспечения единства измерений.

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