

Земельный экалтерный комитет на илесе. Акт
экспертный № 593/87.
Исправление по замечаниям Министрства Здравоохранения.
Врач (Казанцев) 02.03.88



ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Отраслевая система
технологической подготовки производства
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

ОСТ 92-0021-87

Всего страниц 46

Издание официальное

Рез. №	Исполн.	Провер.	Нач. отд.	Гл. инж.
302.846-88	Елхимова	Пастушенко	Кручинин	Радин
	Вит. 29.01.88	Л. 20.01.88		

Основание: распоряжение гл. инж. № 58 от 14.10.88.

Разослать: 018, 041, 021, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 151, 161, 162, 171, 172, 173, 191, 192, 193, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 221, 222, 223, 225, 231, 232, 233, 234, 235, 241, 251, 252, 253, 271, 272, 211, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 321, 411, 019, 611, 612, 613, 614, 617, 618, 619, 621, 622, 610, 625, 630, 830, 850, 901, 113-5, 11/1 Р-6514. 00990 626(8)
341

Формат 1 ОСТ 92-12-72

3.11.88

Формат 11

Инв. № подл. Подп. и дата
027663/1 28.12.87
302.846-88 3.11.88

4

УДК 658.522 + 658.524

Группа Т 53

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

Отраслевая система
технологической подготовки производства
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ОСТ 92-0021-87
ОКСТУ 0014

Дата введения 01.07.88

Настоящий стандарт устанавливает порядок разработки и применения документов технологических процессов изготовления в основном производстве макетов (экспериментальных образцов) изделий, опытных образцов (опытных партий) изделий и изделий единичного, серийного, массового производства или их деталей, сборочных единиц (ДСЕ).

Стандарт разработан на основе стандартов и руководящих документов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы технологической документации (ЕСТД), ~~Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП)~~, Отраслевой системы технологической подготовки производства (ОСТПП), руководящих документов Министерства (приказов, писем Министерства и т.п.) и решения Госстандарта от 23.07.87, конкретизирует и дополняет их требования и действует совместно с ними.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



Изм. и подл.	Подл. и дата	Взам. инв.	Изм. и подл.	Подл. и дата
ОСТ 663/2	20/1 28.12.87			

01493/88

С.2 ОСТ 92-0021-87

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. Технологические процессы разрабатывают и применяют для изготовления новых изделий (ДСЕ) или взамен ранее разработанных и применяемых технологических процессов с целью их совершенствования.

I.2. Разработчиками технологических процессов являются технологические отделы главных специалистов (главного технолога, главного металлурга, главного сварщика и других главных специалистов), технологические отделы технологических отделений или другие аналогичные технологические отделы, технологические бюро цехов (лабораторий) основного производства в зависимости от существующей структуры технологических служб предприятия и принятой на предприятии системы разработки технологической документации (централизованной, децентрализованной, смешанной), а также внешние предприятия (организации), привлекаемые к разработке технологических процессов в необходимом объеме и в установленном порядке.

I.3. Разработка технологических процессов должна предусматриваться документами предприятия (графиками, планами, приказами, распоряжениями и т.п.), устанавливающими номенклатуру ДСЕ изделия или номенклатуру разрабатываемых технологических процессов, подразделения-разработчики и сроки разработки, и проводиться на основании этих документов и в соответствии с ними.

I.4. Требования настоящего стандарта или его отдельных разделов рекомендуется при необходимости конкретизировать с учетом специфики производства в нормативно-технической документации (НТД) предприятия по согласованию с разработчиком настоящего стандарта.

I.5. На рабочих чертежах должны быть указаны способы изготовления и контроля, если они являются единственными гарантирующими требуемое качество изделий и должен быть указан определенный технологический прием или способ изготовления со ссылкой на отраслевой или государственный стандарты.

Изм. и дата	Изм. и дата	Изм. и дата	Изм. и дата
ОСТ 663/3	2004	28.12.87	

ОСТ 92-0021-87 С.3

2. ВИДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Вид технологического процесса (единичный, типовой, групповой) определяют по конструктивным и технологическим признакам и количеству изделий или ДСЕ, охватываемых технологическим процессом (одно изделие или одна ДСЕ, группа однотипных изделий или ДСЕ, группа разнотипных изделий или ДСЕ).

3. СТАДИИ РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

3.1. Стадии разработки документов технологических процессов и содержание работы на каждой стадии устанавливает разработчик технологических процессов в соответствии с табл. I.

Литерность документов технологических процессов должна соответствовать литерности используемой конструкторской документации на изделие.

Таблица I

Стадия разработки документов технологических процессов	Содержание работы
Предварительный проект	Разработка документов технологических процессов изготовления и испытания макета (экспериментального образца) изделия или ДСЕ с присвоением документам литеры "П" на основании конструкторской документации, выполненной на стадиях "Эскизный проект" и "Технический проект"
Разработка документации: а) опытного образца (опытной партии)	Корректировка и разработка документов технологических процессов изготовления и испытания опытного образца (опытной партии) по результатам изготовления и испытания макета (экспериментального образца) изделия или

Подп. и дата

Изм. Ждубл.

Взам. инв.ж

Подп. и дата

Инв. № подл.

28.12.87

ОСТ 663/4

С. 4 ОСТ 92-0021-87

Продолжение табл. I

Стадия разработки
документов техноло-
гических процессов

Содержание работы

ДСЕ, при наличии стадии "Предварительный проект", или разработка документов технологических процессов изготовления и испытания опытного образца (опытной партии), при отсутствии стадии "Предварительный проект", без присвоения документам литеры на основании конструкторской документации опытного образца (опытной партии), не имеющей литеры

Корректировка и разработка документов технологических процессов изготовления и приемочных испытаний опытного образца (опытной партии) по результатам изготовления и предварительных испытаний опытного образца (опытной партии) и по результатам корректировки конструкторской документации с присвоением документам литеры "О" на основании конструкторской документации, имеющей литеру "О"

Корректировка и разработка документов технологических процессов повторного изготовления и приемочных испытаний опытного образца (опытной партии) по результатам изготовления и приемочных испытаний опытного образца (опытной партии) и по результатам корректировки конструкторской документации с присвоением документам литеры "О_I" на основании конструкторской документации, имеющей литеру "О_I" (при необходимости)

Разработка докумен-
тации:

б) серийного (массо-
вого) производства

Корректировка и разработка документов технологических процессов изготовления и испытания установочной серии изделий (при необходимости) или изделий серийного (массового) производства по результатам изготовления и приемочных испытаний (повторного изготовления и приемочных испытаний)

Изм. в подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
ОСТ 663/5	26.12.87			

OCT 92-002I- 87 C.5

Продолжение табл. I

Стадия разработки документов технологических процессов	Содержание работы
	опытного образца (опытной партии) и по результатам корректировки конструкторской документации с присвоением документам литеры "О₁" ("О₂") на основании конструкторской документации, имеющей литеру "О₁" ("О₂") Корректировка и разработка документов технологических процессов изготовления и испытания головной (контрольной) серии изделий (при необходимости) или изделий серийного (массового) производства по результатам изготовления и испытания установочной серии изделий и по результатам корректировки конструкторской документации с присвоением документам литеры "А" на основании конструкторской документации, имеющей литеру "А" Корректировка и разработка документов технологических процессов изготовления и испытания изделий серийного (массового) производства по результатам изготовления и испытания головной (контрольной) серии изделий и по результатам корректировки конструкторской документации с присвоением документам литеры "Б" на основании конструкторской документации, имеющей литеру "Б"

3.2. На стадии разработки конструкторской документации "Техническое предложение" ("Аванпроект") технологическую документацию не разрабатывают.

С.6 ОСТ 92-0021- 87

3.3. Технологической документации, предназначенной для разового изготовления одного или нескольких изделий (ДСЕ) в единичном производстве, присваивают литеру "И" на основании конструкторской документации, имеющей литеру "И".

3.4. При необходимости документы технологических процессов разрабатывают на основании конструкторской документации, имеющей более высокую литеру, чем литера по табл. I для данной стадии разработки документов. В этом случае документам технологических процессов присваивают литеру ниже литеры конструкторской документации, на основании которой разработаны документы, в соответствии со стадией разработки документов.

Необходимость разработки документов технологических процессов в указанном случае рекомендуется установить в НТД предприятия.

3.5. При разработке документов технологических процессов ранее разработанные документы (комплекты документов) технологических процессов применяют в следующих случаях:

на стадии разработки "Предварительный проект" независимо от литерности применяемых документов (комплектов документов) технологических процессов;

на стадии "Разработка документации опытного образца (опытной партии)" с присвоением документам литеры "О" и на стадии "Разработка документации серийного (массового) производства" с присвоением документам литер "О₁" ("О₂"), "А" или "Б", если литерность применяемых документов (комплектов документов) технологических процессов та же или более высокая.

Литерность полного комплекта документов технологического процесса (полного комплекта технологической документации изготовления изделия или ДСЕ) определяют ниже из литер, указанных в документах, входящих в комплект.

Изм., № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Изм. инв.	Подп. и дата
ОСТ 663/7	18.12.87			

ОСТ 92-0021-87 С. 7

3.6. Присвоение литеры документам типовых и групповых технологических процессов (операций), технологическим инструкциям, комплектовочным картам и другим типовым документам и документам технологических процессов изготовления стандартных ДСЕ не является обязательным.

Необходимость присвоения литеры типовым документам и документам технологических процессов изготовления стандартных ДСЕ рекомендуется установить в НТД предприятия. При этом типовым документам и документам технологических процессов изготовления стандартных ДСЕ, применяемым на нескольких стадиях разработки документов, присваивают высшую литеру из литер, соответствующих этим стадиям.

3.7. При необходимости проводят отработку документов технологических процессов на литеру, впервые присваиваемую документам, или на изменяемую литеру. В этих случаях литеру документам технологических процессов присваивают или литеру документов изменяют после отработки документов на присваиваемую или изменяемую литеру.

Необходимость и порядок отработки документов технологических процессов на присваиваемую или изменяемую литеру, включая подготовку и проверку готовности документов к присвоению или изменению литеры, рекомендуется установить в НТД предприятия.

3.8. Литеру разработанным документам технологических процессов присваивает разработчик технологических процессов.

3.9. Порядок простановки литеры на разработанных документах технологических процессов рекомендуется установить в НТД предприятия.

3.10. Литеру изменяют в соответствии с требованиями разд.9.

Изм. и код.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подп. и дата
ОСТ 663/8	Изм. 28.12.87			

С.8 ОСТ 92-0021- 87

4. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

4.1. Общие требования к разработке технологических процессов

4.1.1. Технологические процессы должны разрабатываться для изготовления изделий (ДСЕ), конструкции которых отработаны на технологичность в объеме, соответствующем стадиям разработки конструкторской документации.

4.1.2. При разработке технологических процессов должны использоваться достижения науки и техники и передовой опыт работы промышленности.

4.1.3. Технологические процессы должны обеспечивать изготовление изделий (ДСЕ) в полном соответствии с конструкторской документацией и являться технически и экономически целесообразными для установленного объема выпуска изделий (ДСЕ).

4.1.4. Технологические процессы должны соответствовать требованиям безопасности труда, промышленной санитарии и охраны окружающей среды, изложенным в системе стандартов безопасности труда (ССБТ), стандартах на типовые и групповые технологические процессы, инструкциях и других нормативных документах по безопасности труда, промышленной санитарии и охране окружающей среды.

4.1.5. При разработке документов технологических процессов применяют следующие методы проектирования:

- автоматизированные;
- с применением средств механизации и оргтехники;
- неавтоматизированные (ручные).

4.1.6. Вид материала (бумага, калька и т.п.), применяемого для изготовления бланков документов для разработки технологических процессов, рекомендуется установить в НТД предприятия или в приказе (распоряжении) по предприятию.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата
ОСТ 663/9	Исх. 26.12.87			

ОСТ 92-0021-87 С. 9

4.1.7. Формы и правила заполнения документов технологических процессов - по РД 92-0168-87.

4.1.8. При необходимости документы технологических процессов изготовления макета (экспериментального образца) изделия, опытного образца (опытной партии) изделия и изделий единичного производства или ДСЕ разрабатывают только в оригиналах, т.е. в одном экземпляре, с целью оперативного их применения для отработки принятых технологических решений, а также в связи с изготовлением небольшого числа изделий (ДСЕ).

Необходимость разработки документов технологических процессов только в оригиналах рекомендуется установить в НТД предприятия.

4.1.9. Технический контроль качества изготавливаемого изделия (ДСЕ) необходимо предусматривать, оформлять и выполнять как отдельные технологические процессы контроля или как часть (операции, переходы технического контроля) технологических процессов изготовления изделия (ДСЕ).

Необходимость разработки отдельных технологических процессов контроля рекомендуется учесть при установлении номенклатуры разрабатываемых технологических процессов в соответствии с требованиями п.1.3 или установить в НТД предприятия.

Необходимость разработки операций, переходов технического контроля как части технологических процессов изготовления изделия (ДСЕ) рекомендуется установить в НТД предприятия или устанавливать разработчиком технологических процессов.

Методы и средства контроля, полноту контроля и достаточность средств контроля качества изготавливаемого изделия (ДСЕ) определяет разработчик технологических процессов в соответствии с требованиями конструкторской документации на изделие.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата
ОСТ 663/10	28.12.87			

01493/88

ОСТ 92-0021-87 С. 9

4.1.7. Формы и правила заполнения документов технологических процессов - по РД 92-0168-87.

4.1.8. При необходимости документы технологических процессов изготовления макета (экспериментального образца) изделия, опытного образца (опытной партии) изделия и изделий единичного производства или ДСЕ разрабатывают только в оригиналах, т.е. в одном экземпляре, с целью оперативного их применения для отработки принятых технологических решений, а также в связи с изготовлением небольшого числа изделий (ДСЕ).

Необходимость разработки документов технологических процессов только в оригиналах рекомендуется установить в НТД предприятия.

4.1.9. Технический контроль качества изготавливаемого изделия (ДСЕ) необходимо предусматривать, оформлять и выполнять как отдельные технологические процессы контроля или как часть (операции, переходы технического контроля) технологических процессов изготовления изделия (ДСЕ).

Необходимость разработки отдельных технологических процессов контроля рекомендуется учесть при установлении номенклатуры разрабатываемых технологических процессов в соответствии с требованиями п.1.3 или установить в НТД предприятия.

Необходимость разработки операций, переходов технического контроля как части технологических процессов изготовления изделия (ДСЕ) рекомендуется установить в НТД предприятия или устанавливать разработчиком технологических процессов.

Методы и средства контроля, полноту контроля и достаточность средств контроля качества изготавливаемого изделия (ДСЕ) определяет разработчик технологических процессов в соответствии с требованиями конструкторской документации на изделие.

Изм. №	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата
001	28.12.87	002	28.12.87	003	28.12.87	004	28.12.87

С. 10 ОСТ 92-0021-87

4.1.10. При необходимости в документах технологических процессов указывают:

требования по входному контролю деталей, получаемых партионно от подразделений-смежников для дальнейшей обработки, и количество контролируемых деталей (в процентах или штуках) от партии деталей;

требования по контролю первой ДСЕ при изготовлении партии ДСЕ.

Необходимость указания в документах технологических процессов требований по входному контролю деталей, получаемых от подразделений-смежников для дальнейшей обработки, и контролю первой ДСЕ рекомендуется установить в НТД предприятия. В НТД предприятия рекомендуется установить также:

количество контролируемых деталей (в процентах или штуках) от партии деталей, получаемых от подразделений-смежников для дальнейшей обработки;

порядок входного контроля деталей, получаемых от подразделений-смежников для дальнейшей обработки, и контроля первой ДСЕ.

4.1.11. При необходимости в документах технологических процессов или технологических инструкциях:

указывают места и способ нанесения клейм пооперационного и приемочного контроля и маркирования изделия (ДСЕ);

предусматривают перенос клейм и маркировок, если они при выполнении технологических операций удаляются и их перенос необходим.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взамос инв. №	Инд. Млуд.	Подп. и дата
ОСТ 663/11	20.12.87			

01493/88

ОСТ 92-0021- 87 С. II

4.1.12. Степень (уровень) оснащенности, механизации и автоматизации технологических процессов (операций), включая операции технического контроля и операции перемещения, должна соответствовать требованиям директивных технологических процессов изготовления изделия (ДСЕ), а при отсутствии директивных технологических процессов она должна соответствовать условиям и типу производства и являться технически и экономически целесообразной для установленного объема выпуска изделия (ДСЕ).

4.2. Основная исходная информация для разработки технологических процессов

4.2.1. Исходную информацию для разработки технологических процессов подразделяют на:

базовую;
руководящую;
справочную.

4.2.2. Базовая информация в общем случае включает данные, содержащиеся в следующих документах:

конструкторской документации на изделие, в том числе в перечне критичных элементов изделия;

директивных технологических процессах изготовления изделия (ДСЕ);

плановых заданиях на выпуск изделия или ДСЕ (документах на установленный объем выпуска изделия или ДСЕ).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № подл.	Подп. и дата
ОСТ 663/12	20.12.87			

С. 12 ОСТ 92-0021- 87

4.2.3. Руководящая информация в общем случае включает данные, содержащиеся в следующих документах:

НТД по технологии и материаловедению и НТД, устанавливающей требования к технологическим процессам и методам управления ими, а также НТД на СТО;

документах действующих типовых и групповых технологических процессов (операций), единичных технологических процессов (аналогов);

технологических классификаторах (материалов, заготовок, деталей, сборочных единиц, операций и др.);

технологических и производственных инструкциях;

материалах по выбору технологических нормативов (режимов обработки, припусков, норм расхода материалов и др.);

документации по требованиям безопасности, промышленной санитарии и охране окружающей среды.

4.2.4. Справочная информация в общем случае включает данные, содержащиеся в следующих документах:

технологической документации опытного производства;

описаниях прогрессивных методов изготовления изделий;

каталогах, паспортах, справочниках, альбомах компоновок прогрессивных СТО;

планировках производственных участков;

методических материалах по управлению технологическими процессами.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. Матб.	Подп. и дата
ОСТ 663/13	28.12.87			

ОСТ 92-0021- 87 С.13

4.3. Основные этапы разработки технологических процессов

4.3.1. Основные этапы разработки технологических процессов, задачи, решаемые на каждом этапе, основные документы, необходимые для решения этих задач, должны соответствовать табл.2.

Таблица 2

Этапы разработки технологических процессов	Задачи, решаемые на этапе	Основные документы, необходимые для решения задач
1. Анализ исходных данных для разработки технологического процесса	Получение и проработка исходных данных	Конструкторская документация на изделие. Установленный объем выпуска изделия (ДСЕ). Директивные технологические процессы изготовления изделий (ДСЕ). Технологические и производственные инструкции
2. Выбор действующего типового, группового технологического процесса или поиск аналога единичного технологического процесса	Формирование технологического кода изделия (ДСЕ) по технологическому классификатору. Отнесение изделия (ДСЕ) к соответствующей классификационной группе на основе технологического кода. ^{х)}	Конструкторская документация на изделие. Технологический классификатор деталей. Директивные технологические процессы изготовления изделия (ДСЕ). Документы действующих типовых, групповых и единичных технологических процессов для

х) При отсутствии соответствующей классификационной группы технологический процесс разрабатывается как единичный.

01493/88

Мин. X подл.	Подп. и дата	Введен инв. N	Инв. № дубл.	Подп. и дата
ОСТ 663/44	28.12.87			

С. 14 ОСТ 92-0021-87

Продолжение табл.2

Этапы разработки технологических процессов	Задачи, решаемые на этапе	Основные документы, необходимые для решения задач
	Отнесение изделия (ДСЕ) по его технологическому коду к действующему типовому, групповому или единичному технологическому процессу	данной группы изделий (ДСЕ)
3. Выбор исходной заготовки и технологического метода ее изготовления	Определение вида исходной заготовки (или уточнение заготовки, установленной выбранным технологическим процессом). Выбор технологического метода изготовления исходной заготовки	Документы типового, группового или единичного технологического процесса. Классификатор материалов предприятия (ограничители применяемых материалов на предприятии). Классификатор заготовок предприятия. Стандарты и технические условия на заготовки и материалы
4. Выбор технологических баз	Выбор поверхностей базирования или базовых ДСЕ изделия	Материалы по способам базирования и выбору технологических баз
5. Выбор технологических методов и составление технологического маршрута изготовления изделия (ДСЕ)	Определение последовательности технологических операций (или уточнение последовательности операций по вы-	НТД предприятия по разработке технологических процессов. Директивные технологические процессы изготовления изделия (ДСЕ). Технологические и про-

01498/87

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № подл.	Подп. и дата
ОСТ 663/15	28.12.87		

ОСТ 92-0021-87 С. 15

Продолжение табл.2

Этапы разработки технологических процессов	Задачи, решаемые на этапе	Основные документы, необходимые для решения задач
6. Разработка технологических операций, включая операции технического контроля и операции перемещения	бранному технологическому процессу). Определение особо ответственных операций, обеспечивающих заданные значения критичных параметров критичных элементов изделия. Определение состава СТО с учетом применения переназначаемых СТО Разработка (или уточнение) последовательности переходов в технологической операции. Выбор (или уточнение) СТО технологической операции, включая средства контроля и испытаний с учетом метрологического обеспечения и требований Государственной системы измерений (ГСИ),	изводственные инструкции. Документы типового, группового или единичного технологического процесса. Классификатор технологических операций. Классификатор оборудования. Картотека применяемости и каталоги технологической оснастки. Каталоги, паспорта, справочники, альбомы СТО НТД предприятия по разработке технологических процессов. Документы типовых, групповых или единичных технологических операций. Классификатор технологических операций. Классификатор оборудования. Картотека применяемости и каталоги технологической оснастки. Каталоги, паспорта, справочники, альбомы

Подп. и дата

Инв. Мдубл.

Взвешен инв. М

Подп. и дата

Инв. М дубл.

ОСТ 663/46 20.12.87

С. 16 ОСТ 92-0021-87

Продолжение табл.2

Этапы разработки технологических процессов	Задачи, решаемые на этапе	Основные документы, необходимые для решения задач
	средства механизации и автоматизации элементов технологического процесса, средства упаковывания, хранения и транспортирования. Определение потребности в СТО, заказ новых СТО и (или) выдача технических заданий на проектирование и модернизацию СТО. Назначение и расчет режимов обработки	СТО. Материалы по выбору технологических нормативов (режимов обработки, припусков и др.). Стандарты и руководящие документы по режимам резания
7. Определение требований безопасности труда, промышленной санитарии и охраны окружающей среды	Разработка или выбор требований безопасности труда и промышленной санитарии к условиям производства. Разработка требований, выбор методов и средств обеспечения устойчивости экологической среды	Стандарты ССБТ. Инструкции и другие нормативные документы по безопасности труда, промышленной санитарии и охране окружающей среды

Подп. и дата

Взам. инв. и инв. № инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОСТ 663/14 20-4 28.12.87

ОСТ 92-0021-87 С. 17

Продолжение табл. 2

Этапы разработки технологических процессов	Задачи, решаемые на этапе	Основные документы, необходимые для решения задач
8. Оформление документов технологического процесса	Определение комплектности и оформление документов технологического процесса. Предварительный нормоконтроль документов технологического процесса	НТД предприятия по определению комплектности и оформлению документов технологических процессов. РД 92-0115-87
9. Нормирование технологического процесса, включая операции технического контроля	Расчет и нормирование затрат труда. Расчет норм расхода материалов. Определение професий исполнителей и разрядов работ	Стандарты и руководящие документы по нормированию. Нормативы времени и расхода материалов. Классификатор професий. Классификатор разрядов работ
10. Согласование и утверждение документов технологического процесса	Согласование, нормоконтроль и утверждение документов технологического процесса	ОСТ 92-4327-80. РД 92-0115-87. НТД предприятия по согласованию и утверждению документов технологических процессов

4.3.2. Необходимость каждого этапа разработки технологических процессов, состав задач и последовательность их решения рекомендуется установить в НТД предприятия или устанавливать разработчиком технологических процессов в зависимости от видов и типа производства и видов технологических процессов.

Подп. и дата

Инт. Мдубл.

Взамен инт. Мдубл.

Подп. и дата

Инт. № подл.

ОСТ 92-0021-87

28.12.87

С. 18 ОСТ 92-0021-87

4.4. Технологические процессы разрабатывают на основе действующих типовых или групповых технологических процессов (операций) изготовления изделий (ДСЕ), относящихся к данной классификационной группе.

При отсутствии типового или группового технологического процесса (операций) технологический процесс разрабатывают на основе использования ранее принятых прогрессивных решений, содержащихся в документах действующих единичных технологических процессов изготовления аналогичных изделий (ДСЕ).

Выбор типового, группового технологического процесса (операций) или поиск аналога единичного технологического процесса проводят на основе технологического кода изделия (ДСЕ) по технологическому классификатору.

При отсутствии технологического кода изделия (ДСЕ) выбор типового, группового технологического процесса (операций) или поиск аналога единичного технологического процесса проводят на основе классификационных признаков, определяющих конструктивно-технологическое подобие изделий (ДСЕ).

4.5. Общесоюзные и отраслевые классификаторы применяют при разработке технологических процессов в соответствии с перечнем действующих в отрасли документов по классификации и кодированию технико-экономической информации 3 83 007 I48, утвержденным Головной организацией по классификации и кодированию технико-экономической информации 23.02.83.

4.6. Документы технологических процессов, включая операции технического контроля, нормируют в отделе (бюро) труда и заработной платы.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №	Подп. и дата
ОСТ 663/19	28.12.87			

OCT 92-002I-87 C. 19

4.7. На документах технологических процессов подписи технолога-разработчика и руководителя подразделения, в котором разработаны документы (начальника отдела, бюро, лаборатории, сектора, группы), являются обязательными.

При необходимости документы технологических процессов, подписанные технологом-разработчиком, проверяет и подписывает проверяющий, которым является технолог более высокой квалификации (категории).

Необходимость проверки документов технологических процессов проверяющим с простановкой его подписи на документах рекомендуется установить в НТИ предприятия.

4.8. Нормоконтроль документов технологических процессов изготовления изделий (ДСЕ) серийного (массового) производства является обязательным.

Необходимость нормоконтроля документов других технологических процессов рекомендуется установить в НТД предприятия.

Нормоконтроль документов технологических процессов проводят лица, ответственные за нормоконтроль в службе стандартизации предприятия (нормоконтролеры), в соответствии с требованиями РД 92-0115-87.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взято из к-да	Имя, фам. иль.	Подп. и дата
ОСТ 663/20	20.02.87			

С. 20 ОСТ 92-0021-87

При необходимости нормоконтроль документов технологических процессов проводят лица, ответственные за нормоконтроль в технологических службах предприятия, назначаемые из числа наиболее квалифицированных специалистов этих служб, прошедшие курс обучения в объеме требований к нормоконтролеру и аттестованные для проведения работ по нормоконтролю в соответствии с требованиями РД 92-0115-87. Необходимость проведения нормоконтроля документов технологических процессов специалистами технологических служб рекомендуется установить в НТД предприятия или в приказе (распоряжении) по предприятию.

4.9. Для проведения экспериментальных работ при отработке в производстве новых технологических решений выпускают технологическую документацию, порядок разработки и применения которой рекомендуется установить в НТД предприятия.

При необходимости для проведения экспериментальных работ разрабатывают технологические процессы на полях или на обратной стороне конструкторских документов с максимальным упрощением оформления технологического процесса. Необходимость разработки указанных технологических процессов, порядок их разработки и применения рекомендуется установить в НТД предприятия.

4.10. Для проведения работ по доработке и исправлению дефектов изделий (ДСЕ) в процессе их изготовления выпускают технологическую документацию, порядок разработки и применения которой рекомендуется установить в НТД предприятия.

Инв. и подл.	Подп. и дата	Взам. инв. и	Инв. и дата
ОСТ 663/21	20.12.87		

214923/87

ОСТ 92-0021- 87 С. 21

5. ПОРЯДОК СОГЛАСОВАНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

5.1. Порядок согласования документов технологических процессов

5.1.1. При необходимости в случаях разработки или выполнения операций подразделениями-смежниками технические требования к операциям в документах технологических процессов взаимно согласовывают.

Необходимость и порядок согласования документов технологических процессов с подразделениями-смежниками рекомендуется установить в НТД предприятия.

5.1.2. Чертежи заготовок (отливок, поковок, штамповок и т.д.), разработанные отделом главного металлурга или технологическим бюро заготовительных цехов, согласовывают с отделом главного технолога или другим соответствующим технологическим отделом и (или) технологическим бюро цеха, осуществляющего дальнейшую обработку.

5.1.3. Согласование документов технологических процессов контроля изделий (ДСЕ) серийного (массового) производства и операций технического контроля в документах технологических процессов изготовления изделий (ДСЕ) серийного (массового) производства с представителем отдела технического контроля (ОТК) или бюро технического контроля (БТК) является обязательным.

Изм. и код.	Подп. и дата	Взам. инв.	Изм. и код.	Подп. и дата
ОСТ 663/22	Введ. 28.12.87			

С.22 ОСТ 92-0021-87

Указанные документы (операции) согласовывают с представителем ОТК (БТК) в части:

соответствия методов и средств контроля качества изделия (ДСЕ) требованиям конструкторской документации на изделие;

полноты контроля;

достаточности средств контроля.

Необходимость и порядок согласования с представителем ОТК (БТК) документов других технологических процессов рекомендуется установить в НТД предприятия.

5.1.4. Документы технологических процессов согласовывают в части правильности выбора и назначения методик и средств измерений для обеспечения требуемой точности и достоверности измерения контролируемых параметров изделия (ДСЕ) с представителем метрологической службы предприятия или с уполномоченным метрологической службы из числа специально подготовленных разработчиков технологической документации в соответствии с требованиями ОСТ 92-4327-80.

5.1.5. При необходимости требования безопасности труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии и охраны окружающей среды в документах технологических процессов согласовывают с представителем отдела техники безопасности и другими компетентными лицами.

Необходимость и порядок согласования указанных требований рекомендуется установить в НТД предприятия.

5.1.6. Документы технологических процессов, подлежащие согласованию с представителем заказчика, определяет представитель заказчика. Для определения указанных документов технологические службы предприятия представляют соответствующие необходимые исходные документы, виды которых рекомендуется установить в НТД предприятия.

Документы технологических процессов согласовывают с представителем заказчика до утверждения документов.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подп. и дата
001	28.12.87			

5.1.7. Необходимость других согласующих подписей на документах технологических процессов, последовательность согласования, нормы времени на рассмотрение документов при согласовании, места и правила простановки согласующих подписей на документах рекомендуется установить в НТД предприятия.

5.1.8. Порядок согласования документов технологических процессов, разработанных на основе типовых технологических процессов (операций) и с помощью средств вычислительной техники, рекомендуется установить в НТД предприятия при условии согласования документов типовых технологических процессов (операций) и программ в соответствии с требованиями подраздела 5.1.

5.2. Порядок утверждения документов технологических процессов

5.2.1. Документы технологических процессов изготовления макета (экспериментального образца) изделия, опытного образца (опытной партии) изделия, изделий единичного производства или ДСЕ и контрольно-испытательной аппаратуры утверждают главные специалисты по направлениям (руководители технологических служб предприятия) или заместители главных специалистов (руководителей технологических служб предприятия).

5.2.2. Документы технологических процессов изготовления ДСЕ изделий серийного (массового) производства утверждают главный инженер или заместители главного инженера по направлениям, главные специалисты по направлениям (руководители технологических служб предприятия).

5.2.3. Документы технологических процессов общей сборки и испытания изделий серийного (массового) производства утверждают главный инженер или заместители главного инженера по направлениям

Изм. и подл.	Подп. и дата	Внесен изв. и	Изм. и подл.	Подп. и дата
ОСТ 92-0021-87	28.12.87			

С. 24 ОСТ 92-0021-87

5.2.4. Документы технологических процессов изготовления опытного образца (опытной партии) изделия для приемочных испытаний, изделий единичного производства и изделий серийного (массового) производства или ДСЕ, в которых содержатся особо ответственные операции, обеспечивающие заданные значения критичных параметров критичных элементов изделия, утверждают главный инженер или заместители главного инженера по направлениям.

5.2.5. Порядок утверждения документов технологических процессов, разработанных на основе типовых технологических процессов (операций) и с помощью средств вычислительной техники, рекомендуется установить в НТД предприятия при условии утверждения документов типовых технологических процессов (операций) и программ в соответствии с требованиями подраздела 5.2.

5.2.6. В случае, когда документы нескольких технологических процессов изготовления одной или нескольких ДСЕ скомплектованы в альбом с общим титульным листом, утверждают в целом альбом документов.

5.2.7. Допускается подпись лица, утверждающего документы технологических процессов, проставлять не в реквизите "Утверждаю", а в другом месте, если на последующей стадии разработки документов установленный ранг утверждающей подписи выше, с целью исключения корректировки документов и переоформления титульного листа.

Порядок простановки утверждающей подписи на документах технологических процессов в указанном случае рекомендуется установить в НТД предприятия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата
ОСТ 663/25	28.12.87	Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № подл.	Инв. № подл.	Подп. и дата

ОСТ 92-0021-87 С. 25

6. ПОРЯДОК УЧЕТА, ХРАНЕНИЯ И ОБРАЩЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

6.1. Окончательно оформленные подлинники (оригиналы) документов технологических процессов учитывают и хранят централизованно в отделе (бюро) технической документации или технических архивах технологических служб предприятия аналогично учету и хранению в отделе (бюро) технической документации.

6.2. В зависимости от принятой на предприятии системы учета и хранения технологической документации документы технологических процессов в отделе (бюро) технической документации и технических архивах учитывают и хранят:

по отдельным комплектам документов технологических процессов или по отдельным видам документов технологического процесса;

в порядке возрастания присвоенных комплектам (документам) обозначений или в порядке возрастания обозначений ДСЕ.

6.3. При необходимости документы технологических процессов хранят в сложенном виде.

Необходимость хранения документов технологических процессов в сложенном виде рекомендуется установить в НТД предприятия.

6.4. При необходимости окончательно оформленные подлинники (оригиналы) документов технологических процессов изготовления макета (экспериментального образца) изделия, опытного образца (опытной партии) изделия и изделий единичного производства или ДСЕ учитывают и хранят в подразделении, в котором разработаны документы.

Необходимость, порядок учета и хранения указанных подлинников (оригиналов) документов в подразделениях, в которых разработаны документы, рекомендуется установить в НТД предприятия. При этом регистрация подлинников (оригиналов) в инвентарной книге подлинников (оригиналов) подразделений является обязательной.

Инв. № подл.	Подп. и дата
ОСТ 92-0021-87	
Взам. инв. №	Инв. № подл.
10.12.87	

С.26 ОСТ 92-0021-87

6.5. Контрольные (архивные) экземпляры и экземпляры технологов не являются обязательными.

Необходимость контрольных (архивных) экземпляров и экземпляров технологов рекомендуется установить в НТД предприятия в зависимости от имеющихся возможностей предприятия и с учетом целесообразности.

6.6. Необходимое количество копий документов технологических процессов, направляемых в группы рабочих копий (технические архивы) отделов и цехов (лабораторий), а также контрольных (архивных) экземпляров и экземпляров технологов рекомендуется установить в НТД предприятия или в приказе (распоряжении) по предприятию. В этих документах рекомендуется установить также порядок изготовления при необходимости дополнительного количества копий документов технологических процессов для отделов и цехов (лабораторий).

6.7. Допускается наличие на рабочем месте не полного комплекта копий документов технологического процесса, а только необходимой части или отдельных документов комплекта в зависимости от имеющихся возможностей предприятия и с учетом целесообразности.

Указанное допущение рекомендуется при необходимости установить в НТД предприятия.

6.8. Допускается наличие комплекта копий документов технологического процесса не на каждом рабочем месте, а только на группу рабочих мест (на бригаду, участок) в зависимости от имеющихся возможностей предприятия и с учетом целесообразности при условии установления в НТД предприятия порядка обязательного ознакомления с документами технологического процесса всех исполнителей.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата
ОСТ 663/27	28.12.87			

7. ПОРЯДОК ОТРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

7.1. Отработке подлежат технологические процессы (операции), в которых применены новые, не освоенные технологические решения (новые технологические методы обработки новых материалов, новые методики контроля, новые СТО и т.п.).

7.2. Отработка технологических процессов (операций) должна предусматриваться программой ~~экспериментальной~~ ^{технологиче} отработки ~~новых тех-~~ ^{нологиче} ~~изготавливаемых изделий (ДСЕ) в соответствии с РА 92-0274~~ ^{технологиче} ~~с технологическими решениями (НСТ)~~ ^{скими} или планами предприятия по отработке новых технологических процессов (операций) и проводиться в соответствии с этими документами с учетом действующих в отрасли норм расхода материальной части для ~~экспериментальной~~ отработки технологических процессов (операций).

7.3. Целью отработки технологических процессов (операций) является обеспечение технологическими процессами (операциями) параметров качества изготавливаемых изделий (ДСЕ) в соответствии с требованиями конструкторской документации, директивных технологических процессов и НТД (бездефектность, стабильность), параметров производительности и параметров затрачиваемых ресурсов (трудоемкость, материалоемкость, стоимость) за счет оптимизации технологических процессов (операций), в том числе по СТО, и освоения их на рабочих местах.

7.4. Порядок проведения отработки технологических процессов (операций) рекомендуется установить в НТД предприятия.

7.5. Для подтверждения отработанности технологического процесса (операции) составляют акт отработки технологического процесса (операции).

7.6. Форму и правила оформления акта отработки рекомендуется установить в НТД предприятия.

Имя, инициалы	Подп. и дата	Имя, инициалы	Подп. и дата
ОСТ 663/2.0	28.11.87		

С. 28 ОСТ 92-002I- 87

7.7. Допускается составлять общий акт отработки на несколько отработанных технологических процессов (операций).

7.8. При необходимости по результатам отработки технологического процесса (операции) составляют отчет об отработке технологического процесса (операции).

Необходимость составления, форму и правила оформления отчета об отработке рекомендуется установить в НТД предприятия.

7.9. В отчете об отработке рекомендуется указывать:

- 1) наименование и расход материальной части;
- 2) сопроводительную документацию, по которой материальная часть изготавливалась;
- 3) обозначение и наименование пункта ЦЭОТ или плана предприятия по отработке новых технологических процессов (операций);
- 4) состав использованных СТО и сведения об обеспечении полноты оснащенности технологического процесса (операции);
- 5) методы, режимы и параметры отработки;
- 6) особенности технологического процесса (операции), обеспечивающие выполнение требований конструкторской документации, в том числе по критичным элементам;
- 7) точность использованных средств испытаний, измерений и обработки информации;
- 8) перечень воздействующих на конструктивные элементы и критичные параметры производственно-технологических факторов для их учета при изготовлении изделия (ДСЕ);
- 9) перечень параметров технических требований конструкторской документации, проверенных при отработке, и их фактические значения;
- 10) сведения об обеспечении плановой (установленной) трудоемкости изготовления изделия (ДСЕ) по технологическому процессу (операции);

Изм. в подл.	Подп. и дата	Изм. и дата	Изм. и дата
ОСТ 663/29	28.12.87		

ОСТ 92-0021-87 С. 29

II) замечания по СТО, выявленные при отработке, и рекомендации по их совершенствованию;

I2) сведения о внесенных в документы технологического процесса (операции) и конструкторскую документацию изменениях и отступлениях от конструкторской документации для устранения повторяющихся дефектов, выявленных при отработке;

I3) сведения об обеспечении освоения технологического процесса (операции) на рабочих местах;

I4) другую необходимую информацию.

7.I0. Акт отработки (отчет об отработке) утверждает главный инженер или заместители главного инженера по направлениям, главные специалисты по направлениям (руководители технологических служб предприятия).

7.II. Необходимое количество экземпляров акта отработки (отчета об отработке) и места хранения актов (отчетов) и их копий рекомендуется установить в НТД предприятия.

7.I2. В случае выявления после оформления акта отработки (отчета об отработке) недостаточной отработанности технологического процесса (операции) технологический процесс (операция) подлежит дополнительной отработке. В этом случае должны быть проведены организационно-технические мероприятия по обеспечению достаточной отработанности технологического процесса (операции) с внесением при необходимости изменений в документы технологического процесса (операции) и конструкторскую документацию.

Технологический процесс (операция) подлежит дополнительной отработке также в случае введения в технологический процесс (операцию) после оформления акта отработки (отчета об отработке) дополнительных, не освоенных технологических решений.

Изм. №	Дата	Внесены	Изм. №	Дата
027663/30	28.12.87			

С.30 ОСТ 92-0021-87

7.13. Для подтверждения отработанности технологического процесса (операции) после проведения дополнительной отработки технологического процесса (операции) составляют дополнительный акт отработки в соответствии с требованиями разд.7.

7.14. При необходимости после проведения дополнительной отработки технологического процесса (операции) составляют отчет о дополнительной отработке в соответствии с требованиями разд.7.

7.15. Изменения в документы технологических процессов (операций) при отработке и по результатам отработки технологических процессов (операций) вносят в соответствии с требованиями разд.9.

8. ПОРЯДОК ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

8.1. Внедрению подлежат утвержденные и при необходимости отработанные в соответствии с требованиями разд.7 единичные технологические процессы изготовления изделий (ДСЕ) серийного (массового) производства, типовые и групповые технологические процессы (операции) для всех видов и типов производства.

Для внедрения типовых и групповых технологических процессов (операций) в общем случае необходимым и достаточным является проведение внедрения по одной из ДСЕ, указанных в документах типовых и групповых технологических процессов (операций). Необходимость проведения внедрения по остальным ДСЕ, указанным в документах типовых и групповых технологических процессов (операций), рекомендуется установить в НТД предприятия.

Массивы типовых и групповых технологических операций, которые не могут быть внедрены отдельно, внедрению подлежат при внедрении единичных, типовых и групповых технологических процессов, если в документах этих процессов имеются ссылки на массивы.

Низь, и нолд.	Подп. и дотв
ОСТ 92-0021-87	Инт. Мдуба.
10/09/87	Взмем инт. М
10.12.87	Подп. и дотв

ОСТ 92-0021-87 С.31

8.2. Целью внедрения технологических процессов (операций) является проверка в конкретных производственных условиях обеспечения выполнения всех требований, установленных в документах этих процессов (операций). При необходимости по результатам проверки проводят корректировку документов технологических процессов (операций) и конструкторской документации.

Допускается внедрение проводить без проверки в производственных условиях в случае, когда в цехе действует технологический процесс (операция), аналогичный внедряемому. Порядок внедрения таких технологических процессов (операций) рекомендуется установить в НТД предприятия.

8.3. Внедрение технологических процессов (операций) проводят на первых несмальных наделах (ДСЕ) или партиях их.

Количество наделов (ДСЕ), на которых проводят внедрение технологических процессов (операций), рекомендуется установить в НТД предприятия в зависимости от требований, установленных в документах технологических процессов (операций), и объема выпуска наделов (ДСЕ).

8.4. Внедрение технологических процессов (операций) проводят при наличии полного комплекта СТО, предусмотренных в документах технологических процессов (операций).

8.5. Для подтверждения внедрения технологического процесса (операции) составляют акт внедрения.

8.6. Форму и правила оформления акта внедрения рекомендуется установить в НТД предприятия с учетом Р50-67-88.

1 Зам. изв. 922.1463.1-88

Изм. в подл.	Полн. и акт	Внеси изм. в	Изм. в подл.	Полн. и акт
ОСТ 92-0021-87				

ОСТ 92-002I- 87 С.33

Порядок простановки номеров актов внедрения рекомендуется установить в НТД предприятия. При этом допускается для внедренного единичного, типового или группового технологического процесса, действующего в нескольких цехах, проставлять только соответствующий номер акта внедрения для данного цеха на титульном (первом) листе или листе регистрации изменений комплекта копий документов технологического процесса без простановки номеров актов внедрения на титульном (первом) листе или листе регистрации изменений комплекта подлинников документов технологического процесса.

8.15. Места хранения актов внедрения и их копий рекомендуется установить в НТД предприятия или в приказе (распоряжении) по предприятию.

8.16. Изделия (ДСЕ), на которых проводилось внедрение технологических процессов (операций), при наличии утвержденных актов внедрения следует относить к изготавливаемым по внедренным технологическим процессам (операциям).

8.17. После проведения дополнительной отработки технологических процессов (операций) в случаях, указанных в п.7.12, технологические процессы (операции) подлежат повторному внедрению в соответствии с требованиями разд.8.

Необходимость повторного внедрения технологических процессов (операций) в других случаях рекомендуется установить в НТД предприятия.

8.18. Изменения в документы технологических процессов (операций) при внедрении и по результатам внедрения технологических процессов (операций) вносят в соответствии с требованиями разд.9.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата
ОСТ 663/34	28.12.87	акт		

01423/88

С. 34 ОСТ 92-0021-87

9. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ДОКУМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

9.1. В документы технологических процессов вносят изменения, которые обеспечивают повышение качества изделия или, не ухудшая качества изделия и не нарушая требований, установленных в документах технологических процессов, обеспечивают повышение производительности труда, снижение себестоимости изделия или дают другой технико-экономический эффект, а также изменения при корректировке конструкторской документации, при передаче изготовления ДСЕ в другой цех и другие изменения.

9.2. Основанием для изменения или аннулирования документов технологических процессов на всех стадиях разработки документов является извещение об изменении технологической документации (в дальнейшем - "извещение").

9.3. Допускается изменения в документы технологических процессов изготовления макета (экспериментального образца) изделия, опытного образца (опытной партии) изделия и изделий единичного производства или ДСЕ вносить без выпуска извещения с записью содержания изменения в журнале изменений.

ГОСТ 2.503-90 (3)
Рекомендуемая форма журнала изменений - по ГОСТ 2.506-84.

Необходимость внесения изменений в документы технологических процессов по журналу изменений, принятой на предприятии форму журнала изменений и порядок ведения журнала изменений рекомендуется установить в НТД предприятия.

9.4. Форму и правила оформления извещения рекомендуется установить в НТД предприятия с учетом Р 50-92-88.

(2) Зам. изв. 922.1619.2-89

Изм. и код.	Подп. и дата	Внесен изв. и	Изм. и код.	Подп. и дата
ОСТ 663/35	20.04.89			

ОСТ 92-0021-87 С.35

~~Допускается формы I и Ia ГОСТ 2.503-74 уточнять на предприятии для приведения в них расчета экономической эффективности от вводимых усовершенствований, повышающих производительность труда и снижающих трудоемкость изготовления изделия, и указания другой необходимой информации.~~

~~Принятую на предприятии форму извещения рекомендуется установить в НТД предприятия.~~

9.5. Извещение выпускают на отдельный документ технологического процесса.

При проведении изменений одновременно в нескольких документах, входящих в один комплект документов технологического процесса или в разные комплекты документов технологических процессов изготовления одного изделия (ДСЕ), выпускают общее извещение.

9.6. В графе "Обозначение" извещения указывают обозначение изменяемого комплекта документов или отдельного документа технологического процесса и при необходимости указывают в скобках обозначение изделия (ДСЕ), на которое разработан изменяемый комплект или документ.

9.7. Для установления взаимосвязи изменения документов технологических процессов с изменением конструкторской или другой документации в графе "Причина" извещения кроме конкретной причины изменения указывают обозначение документа, являющегося основанием для выпуска извещения.

9.8. При указании причин изменений в извещениях следует пользоваться шифрами, указанными в ~~ОСТ 92-0258-72~~ ^{РА 92-0311-91}

Допускается при необходимости пользоваться дополнительными шифрами, которые рекомендуется установить в НТД предприятия.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подп. и дата
ОСТ 663/86	20.12.84			

01493/88

С. 36 ОСТ 92-0021- 87

9.9. Извещение составляет технолог, ответственный за проведение изменений в документы технологического процесса.

Подразделения, выпускающие извещения, рекомендуется установить в НТД предприятия.

9.10. На извещении подписи технолога, составившего извещение, и руководителя подразделения, в котором составлено извещение, являются обязательными.

При необходимости извещение, подписанное технологом, составившим извещение, проверяет и подписывает проверяющий. Необходимость проверки извещений проверяющим с простановкой его подписи на извещениях рекомендуется установить в НТД предприятия.

9.11. Нормоконтроль извещения проводят в соответствии с требованиями п.4.8, если изменяемые документы технологического процесса подписаны лицом, ответственным за нормоконтроль.

9.12. Извещение согласовывают с представителем ОТК (БТК) в соответствии с требованиями п.5.1.3, если изменяемые документы технологического процесса согласованы с представителем ОТК (БТК).

9.13. Необходимость других согласующих подписей на извещениях, последовательность согласования и нормы времени на рассмотрение извещений при согласовании рекомендуется установить в НТД предприятия.

Согласование извещений с представителем заказчика проводят до утверждения извещений.

9.14. Места и правила простановки согласующих подписей на извещениях рекомендуется установить в НТД предприятия.

9.15. Извещение утверждает то лицо, которое утвердило изменяемые документы технологического процесса.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Подп. и дата
ОСТ 663/87	20.12.87		

ОСТ 92-0021-87 С. 37

9.16. Допускается извещение об изменении документов технологических процессов, утвержденных главным инженером, утверждать заместителями главного инженера по направлениям или главными специалистами по направлениям (руководителями технологических служб предприятия), а извещение об изменении документов технологических процессов, утвержденных главными специалистами по направлениям (руководителями технологических служб предприятия), утверждать заместителями главных специалистов (руководителей технологических служб предприятия), в случаях, если изменение на заделе не отражается, задел используется, изменение в заделе учтено, задела нет, при этом причина изменения имеет шифр "1" - "3", "41" - "44", "0".

Указанное допущение рекомендуется при необходимости установить в НТД предприятия.

9.17. Допускается для проведения предварительной проверки предлагаемых изменений в производстве выпускать предварительное извещение (ПИ) об изменении технологической документации. На основании ПИ об изменении технологической документации изменения вносятся только в копии документов технологических процессов.

Указанное допущение рекомендуется при необходимости установить в НТД предприятия.

9.18. Допускается по ПИ об изменении конструкторской и ПИ об изменении технологической документации в копии документов технологического процесса изменения не вносить, а ПИ прилагать к копиям. В этом случае на титульном (первом) листе или на листе регистрации изменений каждого комплекта копий документов технологического процесса проставляют отметку: "Действителен с _____", срок действия ПИ (при необходимости), фамилию и подпись лица, проставившего отметку, дату простановки отметки.

Имя, и подп.	Подп. и дата	Взят из инв.	Имя, и подп.	Подп. и дата
ОСТ 663/88	28.12.87			

С.38 ОСТ 92-0021-87

После погашения, переоформления или аннулирования ПИ на копиях документов технологического процесса проставляют соответствующую отметку: "Погашено _____" или "Аннулировано _____" (обозначение извещения)

_____, фамилию и подпись лица, проставившего отметку, дату простановки отметки.

Указанное допущение рекомендуется при необходимости установить в НТД предприятия.

9.19. ПИ об изменении технологической документации оформляют в соответствии с требованиями, установленными в пп.9.4 - 9.16.

9.20. Правила замены копий, которые действовали с ПИ об изменении технологической документации, погашения, переоформления или аннулирования ПИ об изменении технологической документации - по ГОСТ 2.503-74.⁹⁰

9.21. Правила учета, хранения и обращения извещений и ПИ об изменении технологической документации - по ГОСТ 2.501-88⁸⁸ и ГОСТ 2.503-74.⁹⁰

9.22. Допускается при обнаружении в копиях документов технологического процесса, находящихся в производстве, ошибки, которая может вызвать брак изделия (ДСЕ) или задерживает производство, а также в случае необходимости срочного внедрения в производство извещения об изменении конструкторской документации изменения вносить срочно в копии документов технологического процесса с последующим выпуском извещения.

Измененные копии документов технологического процесса подписывают технолог, ответственный за проведение изменений в эти документы, и при необходимости руководитель подразделения, выпускающего извещение, или проверяющий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
ОСТ 663/39	28.12.89			

ОСТ 92-0021-87 С.39

Допускается измененные копии документов технологического процесса не заменять копиями с исправленных по извещению подлинников, если внесенные в копии изменения не затрудняют пользование документами.

Необходимость срочного внесения изменений в копии документов технологических процессов в указанных случаях с последующим выпуском извещений, необходимость простановки на измененных копиях документов подписи руководителя подразделения или проверяющего, сроки выпуска извещений, необходимость замены измененных копий документов копиями с исправленных по извещению подлинников и сроки замены копий рекомендуется установить в НТД предприятия.

9.23. Правила внесения изменений в подлинники (оригиналы) и копии документов технологических процессов - по ГОСТ 2.503-74⁹⁰ и ~~Р 50-92-88~~
~~ГОСТ 3.1111-77.~~

9.24. При необходимости на ограниченный период времени выпускают комплект временных документов технологического процесса (операции) взамен действующего комплекта документов технологического процесса (операции) из-за отсутствия надлежащих СТО или исходных заготовок.

Определение термина "комплект временных документов технологического процесса (операции)" - по ГОСТ 3.1201-85.

Необходимость, порядок разработки и применения, сроки действия комплектов временных документов технологических процессов (операций) рекомендуется установить в НТД предприятия.

9.25. Допускается без выпуска дополнительного разрешающего документа временная замена какого-либо СТО, предусмотренного в документах технологического процесса, на функционально подобное и обеспечивающее (не снижающее) качество изготавливаемого изделия (ДСЕ) при условии установления порядка указанной замены в техническом решении по предприятию или в НТД предприятия.

Подп. и дата

Изм. Идубл.

Взмен инв.М

Подп. и дата

Изм. И подп.

ОСТ 663/40 28.12.87

С.40 ОСТ 92-0021-87

10. ПОРЯДОК ПЕРЕИЗДАНИЯ ДОКУМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

10.1. Под переизданием документов технологического процесса следует понимать:

разработку документов технологического процесса взамен ранее разработанных документов технологического процесса с целью его совершенствования, а также при передаче изготовления изделия (ДСЕ) из одного цеха в другой цех или с одного предприятия на другое предприятие;

восстановление подлинников документов технологического процесса, пришедших в негодность или утерянных.

10.2. Порядок разработки и применения документов технологического процесса взамен ранее разработанных документов технологического процесса должен соответствовать требованиям настоящего стандарта.

Новым подлинникам документов технологического процесса присваивают прежнее обозначение, но новый инвентарный номер.

10.3. Восстановление подлинников документов технологического процесса - по ГОСТ 2.501-82.⁸⁸

11. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СВЕРКИ ДОКУМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

11.1. Не реже одного раза в календарный год должна проводиться сверка документов действующих технологических процессов изготовления изделий (ДСЕ) серийного (массового) производства на соответствие конструкторской документации.

Подразделения, проводящие сверку, и порядок проведения сверки рекомендуется установить в НТД предприятия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взмен инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата
ОСТ 92-0021-87	28.12.87			

II.2. Допускается сверку документов технологических процессов изготовления конструктивно отработанных ДСЕ (конструкторская документация на которые не изменяется в течение длительного времени) проводить не ежегодно, а после каждого изменения конструкторской документации, но не реже одного раза в 5 лет.

Указанное допущение рекомендуется при необходимости установить в НТД предприятия.

II.3. Сверку проводят по графикам в течение календарного года. Порядок составления, согласования и утверждения графиков сверки рекомендуется установить в НТД предприятия.

II.4. Все выявленные в документах расхождения устраняют выпуском извещения до простановки отметки о сверке.

II.5. Отметка о сверке на всех комплектах копий документов технологического процесса, применяемых на рабочих местах в цехах, является обязательной.

II.6. Отметку о сверке проставляют на титульном (первом) листе или листе регистрации изменений комплекта копий документов технологического процесса.

II.7. В отметке о сверке должны быть результат сверки - "Сверен", фамилия и подпись лица, сверившего документы технологического процесса, дата сверки.

II.8. При необходимости для простановки отметки о сверке выпускают отдельное извещение или указания о простановке отметки о сверке включают в извещение, выпуском которого устраняют выявленные при сверке расхождения в документах.

Необходимость применения извещения для простановки отметки о сверке рекомендуется установить в НТД предприятия.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
ОСТ 663/42	28.12.87		

С.42 ОСТ 92-0021- 87

II.9. Необходимость и порядок простановки отметки о сверке на комплектах копий документов технологического процесса, применяемых не на рабочих местах в цехах, а в других подразделениях предприятия, рекомендуется установить в НТД предприятия.

II.10. Допускается отметку о сверке проставлять на отдельной карте сверки.

Необходимость применения и форму карты сверки рекомендуется установить в НТД предприятия.

II.11. При необходимости в отметке о сверке указывают обозначение извещения, выпуском которого устранены выявленные при сверке расхождения в документах.

Необходимость указания обозначения извещения в отметке о сверке рекомендуется установить в НТД предприятия.

12. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АВТОРСКОГО НАДЗОРА ТЕХНОЛОГОВ

12.1. В течение календарного года должен проводиться авторский надзор технологов за выполнением требований документов технологических процессов.

Порядок проведения авторского надзора технологов рекомендуется установить в НТД предприятия.

12.2. Авторский надзор технологов проводят по графикам.

Порядок составления, согласования и утверждения графиков рекомендуется установить в НТД предприятия.

12.3. По результатам авторского надзора при необходимости технологи вносят изменения в документы технологических процессов.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата
ОСТ 663/43	20.12.87			

ОСТ 92-002I-87 С. 43

12.4. При необходимости проведение авторского надзора технологий совмещают с проведением контроля технологической дисциплины.

Необходимость указанного совмещения рекомендуется установить в НТД предприятия.

Инт. и код.	Подп. и дата	Взам. инв. и	Инт. и код.	Подп. и дата
ОСТ 92-002I-87	01.01.88			

С. 44 ОСТ 92-0021-87

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ письмом Министерства
от 09.02.88 ДИ-8

ЗАРЕГИСТРИРОВАН ГР № В И1399 от 06.01.89

2. Срок первой проверки 1994 г.

Периодичность проверки каждые 5 лет
проверен в 1992 г.

3. ВЗАМЕН ОСТ 92-0021-82;

ОСТ 92-1037-82;

ОСТ 92-8917-77 (разд. I, 2, 3, 4, 5, 6)

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД,
на который дана ссылка

Адрес ссылки на НТД

ГОСТ 2.501-86

9.21, 10.3

ГОСТ 2.503-74 90

9.3, 9.20, 9.21, 9.23

~~ГОСТ 2.506-84~~

~~9.3~~

ГОСТ 3.1201-86

9.24

Р 50-67-88

8.6

Р 50-92-88

9.4, 9.23

~~РД 91-0311-91~~
~~ОСТ 92-0258-72~~

9.8

ОСТ 92-4327-80

Табл. 2, 5.1.4

З 83 007 148

4.5

РД 92-0115-87

Табл. 2, 4.8

РД 92-0168-87

4.1.7

РД 92-0274-89

7.2

2 Зам. изв. 922.1619.2-89

Изм. и дата	Изм. и дата	Изм. и дата	Изм. и дата
ОСТ 92-0021-87	21.02.89	Изм. и дата	Изм. и дата

ОСТ 92-0021-87 С.45

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	2
2. Виды технологических процессов	3
3. Стадии разработки документов технологических процессов	3
4. Порядок разработки технологических процессов.....	8
4.1. Общие требования к разработке технологических процессов	8
4.2. Основная исходная информация для разработки технологических процессов	II
4.3. Основные этапы разработки технологических процессов	13
5. Порядок согласования и утверждения документов техно- логических процессов	21
5.1. Порядок согласования документов технологических процессов	21
5.2. Порядок утверждения документов технологических процессов	23
6. Порядок учета, хранения и обращения документов техно- логических процессов	25
7. Порядок отработки технологических процессов.....	27
8. Порядок внедрения технологических процессов.....	30
9. Порядок внесения изменений в документы технологических процессов	34
10. Порядок переиздания документов технологических процессов	40
11. Порядок проведения сверки документов технологических процессов	40
12. Порядок проведения авторского надзора технологов.....	42
Информационные данные	44

Подп. и дата

Инт. № подл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

ОСТ 663/46

18.12.87

С.46 ОСТ 92-0021-87

Лист регистра

Изм.	Номера страниц				Всего страниц в докум.
	ИЗМЕНЕНИЯ	ЗАМЕНЕННЫЕ	ИЗМЕН.	АННУЛИРОВАННЫЕ	
1	32,38,40,44	31	-	-	922.146.3-92 922.1619.2-92 922.1747.3-92 922.1851.4-92 922.003.5-93
2	1,31,35,39	44	-	-	
3	22,34,38,39,44	-	-	-	
4	681.35,44	-	-	-	
5	2	-	-	-	

Лист № 00000000	Лист № 00000000	Лист № 00000000	Лист № 00000000	Лист № 00000000	Лист № 00000000
ОСТ 92-0021-87	ОСТ 92-0021-87	ОСТ 92-0021-87	ОСТ 92-0021-87	ОСТ 92-0021-87	ОСТ 92-0021-87

Подписано к печати 04.04.88г.
 Формат 60x90/8.Печ.л. 6.Тираж 570+38 калек.Заказ №150
 Отпечатано на ротапринте