

УДК 658.512.6:006.05

Группа Т 53

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ И ОФОРМЛЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ НА ПРОЦЕССЫ
ОБРАБОТКИ РЕЗАНИЕМ

ОСТ Т.41813-85

Взамен ОСТ Т.11813-78

Распоряжением Министерства

срок введения установлен

от 25 октября 1985 г. № 087-16

с 01.01. 19 87 г.

Настоящий стандарт устанавливает единый порядок и правила разработки и оформления технологических документов на процесс обработки резанием.

Стандарт разработан в дополнение к Единой системе технологической документации (ЕСТД).

Стандарт распространяется на предприятия двигателестроения.

1. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

1.1. Общие правила разработки комплекта документов на технологический процесс и выбор средств технологического оснащения согласно ГОСТ 14.301-83.

1.2. Разработка комплекта документов на технологический процесс имеет два этапа: предварительный, окончательный.

1.3. Предварительный этап предусматривает разработку комплекта документов на технологический процесс на особо ответственные и сложные детали и сборочные единицы.

1.4. На этапе предварительной разработки применение установленных форм и их оформление в соответствии с настоящим стандартом необязательно.

1.5. Окончательный этап разработки комплекта документов на технологический процесс включает разработку подлинника на формах ГОСТ ЕСТД с соблюдением требований настоящего стандарта для последующего его копирования (печатания) и оформления соответствующими подписями.

1.6. Исходные данные и порядок разработки комплекта документов на технологический процесс на предварительном и окончательном этапах аналогичны.

1.7. Разработку комплекта документов на технологический процесс необходимо производить в следующей последовательности:

- ознакомление с конструкторской документацией (КД);
- подбор исходных данных;
- выбор заготовки и технологических баз;
- определение вида и типа комплекта документов на технологический процесс по его организации, назначению и описанию;
- разработка операционного маршрута с расчетом технологической цепи размеров;
- уточнение комплекта документов на технологический процесс;
- окончательный этап разработки;
- оформление подписями.

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

2.1. При разработке комплекта документов на технологический процесс технолог должен пользоваться следующими документами и

данными:

- программой выпуска;
- чертежами изготавливаемых деталей;
- техническими условиями на изготовление деталей;
- чертежами заготовок (отливки, поковки, штамповки и др.);
- перечнем имеющегося, заказанного, а также каталогами выпускаемого промышленностью станочного оборудования;
- данными по загрузке оборудования;
- стандартами и другой нормативно-технической документацией, действующей на предприятии;
- справочниками по смазочно-охлаждающим жидкостям;
- стандартами (каталогами технологической оснастки);
- нормативами режимов резания;
- нормативами по технике безопасности;
- каталогами инструмента и приспособлений;
- ведомостью расщеховки;
- ведомость технологических материалов;
- указаниями о типе производства (опытное, серийное и т.д.);
- комплектами документов на типовые и групповые технологические процессы и операции;
- классификаторами: объектов производства, технологических операций, оборудования, материалов.

3. ВЫБОР ЗАГОТОВКИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ БАЗ

3.1. Если в чертеже изделия указан вид заготовки (литье, штамповка, поковка и др.), то технолог цеха-изготовителя заготовки (завода-поставщика) должен разработать эскиз заготовки и согласовать его с технологом механического цеха.

3.2. Эскиз с техническими требованиями к заготовке передается в технологическое бюро цеха-заготовителя или завода-поставщика.

3.3. Поставщик на основании проработки эскиза заготовки и чертежа готовой детали выпускает чертеж заготовки и согласовывает с цехом-заказчиком.

3.4. Если в чертеже детали не указан вид исходной заготовки, то в соответствии с производственной программой и видом производства технолог механического цеха обязан:

определить вид исходной заготовки;

определить метод её изготовления;

произвести технико-экономическую оценку выбора заготовки.

3.5. При выборе технологических баз технолог определяет поверхности базирования, производит оценку точности баз и надежности крепления в соответствии с требованиями чертежа и техники безопасности.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПО НАЗНАЧЕНИЮ И ОПИСАНИЮ

4.1. В зависимости от вида производства, выбор типа и характера комплекта документов на технологический процесс по степени детализации его описание следует производить по ГОСТ 3.1109-82, ГОСТ 3.1119-83, ГОСТ 3.1121-84.

4.2. Комплект документов на типовой технологический процесс, при необходимости может быть оформлен в виде стандартного комплекта документов технологического процесса.

5. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП РАЗРАБОТКИ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

5.1. Предварительный этап разработки состоит из:

- определения последовательности обработки;
- вычерчивания операционных эскизов с предварительным расчетом и назначением исполнительных размеров;

назначения допусков и общего припуска на обработку;
предварительного определения необходимого специального и универсального оборудования и оснастки.

5.2. Межоперационные припуски и допуски, а также общий припуск на обработку определяются по действующей на предприятии нормативно-технической документации.

5.3. Расчет размерных цепей производится по ГОСТ 16.320-80.

5.4. Выбор технологического оборудования и технологической оснастки следует производить по ГОСТ 14.304-83 и ГОСТ 14.305-73.

5.5. При выборе измерительных средств учитываются их погрешность и допустимые погрешности измерения.

6. ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ЭТАП РАЗРАБОТКИ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

6.1. Окончательный этап разработки комплекта документов на технологический процесс состоит из:

уточнения исполнительных размеров, допусков, припусков на операционных эскизах, размерных цепей. При необходимости уточняются размеры заготовки и производится окончательное согласование с поставщиком:

расчета и простановки режимов обработки;

расчета штучного операционного времени и заполнения нормировочных карт;

уточнения номенклатуры и расчета потребного количества необходимого оборудования и оснастки;

выдачи заявок и технических заданий на недостающее оборудование;

выдачи заказов на специальную оснастку;

оформления план-графика проектирования и изготовления оснастки;

расчета производственных площадей и выдачи планировок;
согласования со смежными подразделениями и службами и оформления подписями.

6.2. Расчет режимов обработки и нормирование

6.2.1. Режимы обработки устанавливаются технологом-разработчиком на основании паспортных данных оборудования и рекомендаций нормативных материалов.

6.2.2. Нормирование производится работниками БТЗ на основании технологических документов и комплекса нормативных документов, действующих на предприятии.

6.2.3. Выбор и расчет необходимого количества оборудования производится по ГОСТ 14.304-73 и действующей на предприятии нормативно-справочной и методической документацией.

6.3. Выдача карты заказа на проектирование и изготовление специальной оснастки производится в соответствии с установленным на предприятии порядком.

6.4. На основании карты заказа составляется план-график (ведомость заказа изготовления технологической оснастки) с указанием срока выпуска чертежей и изготовления оснастки.

Заполнение и оформление план-графика (ведомости заказа изготовления технологической оснастки) производится в соответствии с действующей на предприятии документацией.

6.5. При окончательном оформлении комплекта документов на технологический процесс производится дополнительная выдача предложений в отдел главного конструктора (ОГК) по уточнению КД.

6.6. Решения ОГК по уточнению КД оформляются извещением об изменении в установленные на предприятии сроки.

6.7. В соответствии с внесенными изменениями в КД вносятся изменения в разработанный комплект документов.

6.8. Порядок согласования и утверждения технологических документов устанавливается стандартом предприятия.

6.9. Заполнение форм технологических документов (в дальнейшем документов) следует производить по ГОСТ 3.1105-84 и ГОСТ 3.1404-86.

6.10. Текстовые документы оформляются в соответствии с ГОСТ 3.1104-81.

6.11. Правила отражения требований безопасности труда в технологической документации устанавливаются ГОСТ 3.1120-83.

6.12. Порядок заполнения граф основных надписей и форм технологических документов устанавливает ГОСТ 3.1103-82.

6.13. Допустимые сокращения слов (текста) при разработке документов следует применять по ГОСТ 2.316-78, ГОСТ 7.12-77, ГОСТ 3.1702-79.

6.14. Графические технологические документы оформляются в соответствии с ГОСТ 3.1104-81, ГОСТ 3.1105-84.

7. РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ КОМПЛЕКТА ВРЕМЕННЫХ ДОКУМЕНТОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

7.1. Комплект временных документов на технологический процесс разрабатывается:

на детали и сборочные единицы по разовым заказам;

на отдельные детали;

при проведении опытных работ по совершенствованию комплекта документов на технологический процесс (внедрение новых методов обработки);

при изменении комплекта документов на технологический процесс, требующего предварительной проверки перед внедрением его в серию;

когда комплект документов на технологический процесс не может быть окончательно разработан без предварительного уточнения его при изготовлении первых партий;

когда отсутствует запроектированная специальная оснастка, заготовка и специальное оборудование, принципиально меняющее сущность процесса;

когда утвержденный комплект документов на технологический процесс не обеспечивает качества или необходимой производительности.

7.2. Комплект временных документов рассчитан на минимальное применение новой специальной оснастки и максимального использования действующей специальной универсальной и универсальнопереналаживаемой оснастки. Он разрабатывается и оформляется на тех же формах и в том же порядке, что и основной комплект документов. При выпуске комплекта временных документов допускается использование копий документов основного комплекта с внесением в них соответствующих изменений.

7.3. В правом верхнем углу каждого документа, входящего в комплект временных документов ставится штамп (или делается надпись):

"Временный до" или "На партию деталей шт."

Комплект временных документов оформляется в одном экземпляре.

7.4. Комплект временных документов подлежит аннулированию после разработки, утверждения и внедрения в производство основного технологического процесса или истечения срока действия.

7.5. Разработка временного комплекта документов без указания срока действия запрещается.

7.6. Допускается оформление дополнений при отклонении от действующего комплекта документов на сорийный технологический процесс, не влияющих на качество изделий.

Дополнение разрабатывается на одну или несколько операций или на несколько технологических процессов одновременно. В этом случае конкретные номера операций допускается не указывать.

7.7. Дополнение выпускается на тех же формах, что и основной комплект документов на технологический процесс с указанием срока действия в 3-х экземплярах (один в технологическое бюро (ТБ), один в бюро технического контроля (БТК), один на рабочее место).

7.8. В случае необходимости срочного изменения технологии оформляется техническое распоряжение по цеху, которое подписывается технологом, начальником техбюро, начальником БТК и начальником цеха. В техническом распоряжении необходимо указать срок его действия или оговаривать количество деталей, которое необходимо изготовить.

8. ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ И ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

8.1. Правила разработки и оформления документов технического контроля устанавливает ГОСТ 14.317-75, ГОСТ 3.1502-85, ГОСТ 3.1503-74.