

РЕКОМЕНДАЦИИ

Единая система технологической
подготовки производства
Виды технического контроля

Р 50 - 54 - 4 - 87

Всесоюзный научно-исследовательский институт
по нормализации в машиностроении
Горьковский филиал
Горький 1987

РЕКОМЕНДАЦИИ

Единая система технологической
подготовки производства.

Р 50 - 54 - 4 - 87

Виды технического контроля

Рекомендации распространяются на предприятия и организации министерств и ведомств, осуществляющих технологическую подготовку производства (ТПП) изделий машиностроения, приборостроения и средств автоматизации, и устанавливают указания по применению видов технического контроля.

1. Общие указания по применению видов технического контроля приведены в табл. 1.

2. Виды технического контроля в зависимости от типа и характеристик автоматизации производства и значимости дефектов контролируемого признака следует применять в соответствии с рекомендациями табл. 2.

В табл. 2 приняты следующие обозначения:

- А - применение вида технического контроля целесообразно;
- Б - применение вида технического контроля рекомендуется (т.е. по усмотрению, при необходимости);
- В - применение вида технического контроля не рекомендуется;
- К - критический дефект;
- З - значительный дефект;
- М - малозначительный дефект.

3. В зависимости от специфических особенностей изделий и технологических процессов применяют дополнительные виды технического контроля, регламентированные в отраслевых стандартах и стандартах предприятий.

4. Объектами технического контроля являются:

продукция основного и вспомогательного производства;

средства технологического оснащения;
технологические процессы;
техническая документация.

5. Исполнители контроля:

производственный рабочий;

производственный мастер;

представитель ОТК;

представитель госприемки (при необходимости);

представитель заказчика (при необходимости).

Таблица I

Общие указания по применению видов
технического контроля

Вид технического контроля	Применение
Производственный	На вспомогательных, подготовительных и технологических операциях. Контроль охватывает все объекты и этапы контроля, в том числе учет, анализ и оформление брака и включает контроль качества, комплектности, упаковки, маркировки и количества предъявленной продукции
Эксплуатационный	Объектами могут быть эксплуатируемые изделия и процессы их эксплуатации
Входной	Для контроля поступивших на предприятие материалов, полуфабрикатов, заготовок, комплектующих изделий и сборочных единиц, технической документации, средств технологического оснащения в соответствии с требованиями, установленными в стандартах, технических условиях, договорах о поставках и других руководящих документах
Операционный	Для контроля деталей и сборочных единиц в процессе изготовления или ремонта и для контроля за отклонениями параметров технологического процесса от требований технологической или программной документации
Приемочный	Для контроля изделий (деталей, сборочных единиц, комплексов, комплектов), а также выполнения требований комплектности, упаковки, консервации, пригодности к транспортированию и использованию

Продолжение табл. I

Вид технического контроля	Применение
Сплошной	<p data-bbox="394 261 721 290">Для контроля объектов:</p> <p data-bbox="394 298 943 436">если пропуск дефектов в дальнейшем производстве или эксплуатации может привести к возникновению критических дефектов;</p> <p data-bbox="394 444 959 542">количество объектов контроля недостаточно для применения стандартизованных планов контроля;</p> <p data-bbox="394 553 959 618">качество исполнения объекта не проверяется на последующих этапах;</p> <p data-bbox="394 626 943 691">имеется возврат забракованной продукции</p>
Выборочный	<p data-bbox="394 699 724 729">Для контроля объектов:</p> <p data-bbox="394 737 948 867">если пропуск дефектов в дальнейшем производстве или эксплуатации не приведет к возникновению критических дефектов;</p> <p data-bbox="394 878 964 976">количество объектов контроля достаточно для применения стандартизованных планов контроля;</p> <p data-bbox="394 984 959 1114">контроль, связанный с разрушением изделий или с операциями, выполняемыми на автоматических, полуавтоматических и поточных линиях</p>
Непрерывный	<p data-bbox="394 1122 964 1406">При недостаточной стабильности технологических процессов и необходимости постоянного обеспечения количественных и качественных характеристик технологических процессов, а также когда контроль обусловлен требованиями безопасности, охраны окружающей среды и т.п.;</p>

Продолжение табл. I

Вид технического контроля	Применение
	<p>для изделий, применение и эксплуатация которых невозможна без постоянного получения информации о его (изделии) техническом состоянии.</p> <p>Примечание. Непрерывный контроль, как правило, осуществляют автоматическими и (или) полуавтоматическими средствами контроля</p>
Периодический	<p>Для изделий, технологических процессов при установившемся производстве и стабильных технологических процессах</p>
Летучий	<p>В случаях возникновения дефектов изделий или отклонений технологических процессов от установленных требований, а также в специальных случаях, регламентированных в стандартах предприятия или отраслевых стандартах</p>
Текущий	<p>Для выявления и устранения отклонений технологического процесса во всех производствах. Контроль осуществляют работники отделов технического контроля и государственной приемки в соответствии с требованиями технологической документации</p>
Профилактический	<p>Для выявления и предупреждения причин возникновения дефектов или отклонений технологического процесса во всех производствах. Контроль осуществляют сотрудники, состав которых устанавливается в стандартах предприятия, в том числе работниками отделов технического контроля и государственной приемки</p>

Вид технического контроля	Применение
Прогнозирующий	Для предсказания возникновения дефектов или отклонений технологического процесса во всех производствах. Контроль осуществляют автоматизированными встроенными средствами контроля
Неразрушающий	В случаях, когда любая из проверенных единиц продукции должна остаться пригодной к использованию по назначению
Разрушающий	В случаях невозможности применения неразрушающего контроля или нецелесообразности его применения по экономическим соображениям
Измерительный	Для проверки количественных и качественных характеристик параметров с применением средств измерения
Допусковый	То же
Регистрационный	При необходимости
Органолептический	Для контроля качественных характеристик параметров (эстетических, вкусовых и т.п.) без использования средств измерения, только по результатам анализа чувственных восприятий. При этом могут применяться средства контроля, не являющиеся измерительными, но увеличивающие восприимчивость органов чувств. Для проверки качественных и количественных характеристик параметров объектов при совместном выполнении органолептического, регистрационного и измерительного контроля

Продолжение табл. I

Вид технического контроля	Применение
Однократный	Для измерения контролируемого параметра, если достоверность одного результата контроля не ниже требуемой
Многократный	Для измерений контролируемого параметра в случае, если предъявляются повышенные требования достоверности результатов контроля, и при невозможности получения необходимой достоверности при однократном контроле
Выносной	<p>Для контроля на специально отведенном рабочем месте вне технологической системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> при нормальных условиях измерения; значительном числе одинаковых объектов; приемочном контроле перед сдачей деталей и сборочных единиц на склад или в другой цех; использовании средств контроля, приспособленных только к стационарным условиям и которые не могут быть перенесены к местам расположения объекта; невозможности включения в ритм производственного процесса специально оборудованного рабочего места для выполнения технического контроля; повышенной точности измерения в нормальных условиях измерения;

Вид технического контроля	Применение
Встроенный	<p>нестабильности условий измерения в зоне обработки или при постоянном их отклонении от нормальных;</p> <p>невозможности обеспечения средствами контроля установленной производительности технологической системы</p> <p>Для контроля средствами, встроенными в технологическую систему (изделие или технологическое оборудование), являющимся ее составной частью, выполняется в условиях функционирования технологической системы:</p> <p>при значительном воздействии факторов на ход технологического процесса; если условия измерения и встроенные средства измерения обеспечивают контроль с требуемой точностью и достоверностью; если возможна установка средств контроля в качестве составной части изделия или технологического оборудования</p> <p>Для контроля на месте непосредственного изготовления, испытания, технического обслуживания или ремонта продукции. Выполняется в условиях нефункционирования технологической системы:</p> <p>при незначительном числе объектов, которые целесообразно контролировать на месте их изготовления;</p> <p>контроле громоздких и неудобных для транспортирования объектов;</p> <p>возможности применения переносных средств контроля;</p>
Подвижной	

Вид технического контроля	Применение
Инспекционный	<p data-bbox="405 269 946 402">невозможности включения в ритм производственного процесса выносного рабочего места для выполнения контроля;</p> <p data-bbox="405 412 946 477">отсутствии специальных требований к условиям контроля</p> <p data-bbox="405 483 974 691">Для проверки эффективности ранее выполненного контроля любых объектов, а также в массовом производстве при высокой точности и стабильности технологических процессов при входном, операционном и приемочном контроле</p>

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАНЫ И ВНЕСЕНЫ Государственным комитетом СССР
стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ: И.М.Дунаев, В.В.Елкин, А.В.Ильин,
В.И.Колчков, Р.С.Колпа, Э.Л.Кузнецова,
К.Н.Лапотников, В.П.Ларин, А.Д.Никофоро
Г.А.Ноздрунков, Б.В.Павлов, А.Д.Савилов
А.Б.Скворцов, Т.З.Терехова, Л.В.Теуш,
В.Н.Чупарин (руководитель темы)

2. УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ приказом директора №1
от 03.06.87 № 182

3. ВЗАМЕН ГОСТ 14.318-83 "Единая система технологической
готовки производства. Виды технического контроля"

РЕКОМЕНДАЦИИ

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА. ВИДЫ
ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

P-50-54-4-87

МЦ 16380 Подписано к печати и в свет

Формат 60x84 1/16. Объем 0,7 печ.л.

Заказ 337 Тираж 225 экз.

"Ромайор" Горьковского филиала ВНИИМАШ

603603, г.Горький, М-79, Московское шоссе, 213-а.