

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

КАТЕГОРИИ КОНТРОЛЕПРИГОДНОСТИ ОБЪЕКТОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ

ГОСТ 24029—80

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

Б. Н. Колесов, П. П. Пархоменко, В. М. Михлин, В. Н. Власенко, А. М. Аристов, А. В. Мозгалевский, Г. Г. Костанди, Г. И. Загускин

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта **В. Н. Шахурин**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10 марта 1980 г. № 1085

УДК 658. 58:620.1:006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Техническая диагностика

КАТЕГОРИИ КОНТРОЛЕПРИГОДНОСТИ ОБЪЕКТОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ

Technical diagnostics.
Categories of controlability of diagnostic items

ГОСТ 24029—80

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10 марта 1980 г. № 1085 срок действия установлен

с 01.01. 1981 г.
до 01.01. 1986 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на объекты технического диагностирования (далее — изделия) и устанавливает категории их контролепригодности.

Под категорией контролепригодности понимается качественная характеристика приспособленности изделия к техническому диагностированию заданными средствами.

2. Категория контролепригодности образуется сочетанием групп конструктивного исполнения изделия по контролепригодности, характеризующих его приспособленность к решению задач проверки исправности (работоспособности, функционирования) и поиска дефектов, ее нарушающих, в зависимости от назначения системы диагностирования по ГОСТ 20417—75.

3. Категорию контролепригодности изделия устанавливают в техническом задании. Если требования к контролепригодности не исчерпываются задаваемой категорией, то в техническом задании должны быть указаны дополнительные требования. Для изделий, требования к контролепригодности которых не соответствуют ни одной из категорий, установленных настоящим стандартом, требования к контролепригодности регламентируют по ГОСТ 23563—79.

4. Категорию контролепригодности задают на изделие в целом, а также на функционально самостоятельные составные части, если их диагностируют локальными системами диагностиро-

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1980

вания. Категорию контролепригодности составной части следует задавать с таким расчетом, чтобы требования к контролепригодности составной части были не ниже требований, определенных категорией контролепригодности изделия в целом.

Примеры задания категорий контролепригодности для изделия в целом и его составных частей приведены в справочном приложении 1.

5. Для производства, эксплуатации, ремонта изделия категории контролепригодности задают отдельно. Они могут не совпадать, если принятый уровень деления изделия на составные части в его диагностической модели для этапов «производство», «эксплуатация» и «ремонт» различен или различны решаемые на этих этапах задачи диагностирования либо применяют разные средства диагностирования.

6. Характеристики групп конструктивного исполнения изделия по контролепригодности должны соответствовать указанным в табл. 1. Схема, поясняющая отличия групп конструктивного исполнения изделия по контролепригодности, приведена в справочном приложении 2.

7. Категории контролепригодности задают в соответствии с требованиями табл. 2.

Контролепригодность изделия при заданной категории оценивают показателями, приведенными в табл. 2. Показатель, указанный в скобках, применяют при тестовом диагностировании.

Таблица 1

Группа	Вид средств диагностирования	Характеристика работ при подготовке изделий к диагностированию	Характеристика способа сопряжения изделия со средствами диагностирования	Характеристика способа унификации сигналов в каналах связи
1	Встроенные, включая бортовые (далее — встроенные)	Отсутствуют, не считая операций по выведению изделия на режим диагностирования (включение, прогрев и т. д.)	Не регламентируют	
2	Встроенные и внешние	Исключена необходимость монтажно-демонтажных работ, кроме особо указанных случаев, когда необходим демонтаж составной части для имитирования условий ее функционирования с помощью специальных средств. Подключение средств диагностирования	Централизованный бортовой унифицированный разъем (разъемы) подсоединения внешних средств диагностирования изделия в целом или его функционально самостоятельной составной части, диагностируемой локальной системой. Сопряжение изделия с внешними средствами диагностирования для передачи механических воздействий — по внешним поверхностям соответствующих составных частей и органам управления (например, установка автомобиля на роликовый стенд, установка приспособления на педаль газа и т. д.)	Параметры сигналов для встроенных средств не регламентируют. Параметры сигналов в каналах связи с внешними средствами унифицированы или стандартизованы встроенными и (или) внешними преобразователями в любой их комбинации

Продолжение табл. 1

Группа	Вид средств диагностирования	Характеристика работ при подготовке изделия к диагностированию	Характеристика способа сопряжения изделия со средствами диагностирования	Характеристика способа унификации сигналов в каналах связи
3	Внешние	То же	То же	Параметры сигналов унифицированы или стандартизованы внешними преобразователями
4	Встроенные и внешние	То же и вскрытие специально предусмотренных люков, крышек и т. д., открывающих доступ к контрольным точкам. Установка измерительных преобразователей (датчиков), а также манометров, указателей перемещения и других измерительных приборов и устройств	Контрольные точки для внешних средств введены на внешние поверхности составных частей. Предусмотрены конструктивные элементы для установки измерительных преобразователей, приборов и устройств. Места подсоединения внешних средств распределены по изделию, находятся в легкодоступных местах, устройства сопряжения унифицированы. Сопряжения с внешними средствами для передачи механических воздействий по группе 2	По группе 2 и (или) с помощью измерительных преобразователей, устанавливаемых на изделие при подготовке к диагностированию
5	Внешние	То же	То же	Параметры сигналов в электрических цепях унифицированы или стандартизованы внешними

Продолжение табл. 1

Группа	Вид средств диагностирования	Характеристика работ при подготовке изделия к диагностированию	Характеристика способа сопряжения изделия со средствами диагностирования	Характеристика способа унификации сигналов в каналах связи
				преобразователями и (или) с помощью измерительных преобразователей, устанавливаемых на изделие при подготовке к диагностированию
6	Внешние	Монтажно-демонтажные работы со снятием отдельных составных частей для диагностирования вне изделия, обеспечения доступа к контрольным точкам и других целей. Установка технологических переходников, в том числе с разрывом электрических и механических цепей и гидропневмосистем, установка измерительных преобразователей и других измерительных приборов и устройств. Подключение средств диагностирования	Контрольные точки выведены на внешние поверхности составных частей. Предусмотрены конструктивные элементы для установки измерительных преобразователей и, при необходимости, измерительных приборов и устройств. Места подсоединения средств диагностирования распределены по изделию. Устройства сопряжения унифицированы. Сопряжение со средствами диагностирования для передачи механических воздействий по группе 2	

Таблица 2

Категория контролепригодности	Группа конструктивного исполнения изделия по контролепригодности для		Номенклатура показателей для оценки контролепригодности по ГОСТ 23563—79
	проверки исправности и (или) работоспособности, функционирования	поиска дефектов, нарушающих исправность и (или) работоспособность, функционирование	
1*	1	1	$K_{п.п}$, $K_{г.п}$, (L), $K_{и.и}$, $K_{и.с}$
2		2	$K_{п.п}$, $K_{г.п}$, (L), $K_{и.и}$, $K_{и.с}$, $K_{у.п}$, $T_в$, $S_в$, $K_{т.д}$
3		3	$K_{п.п}$, $K_{г.п}$, (L), $K_{и.и}$, $K_{и.с}$, $T_в$, $S_в$, $K_{т.д}$
4		4	$K_{п.п}$, $K_{г.п}$, (L), $K_{и.и}$, $K_{и.с}$, $K_{у.п}$, $T_в$, $S_в$, $K_{т.д}$
5		5	$K_{п.п}$, $K_{г.п}$, (L), $K_{и.и}$, $K_{и.с}$, $T_в$, $S_в$, $K_{т.д}$
6*		6	
7	2	2	$K_{п.п}$, $K_{г.п}$, (L), $K_{и.и}$, $K_{и.с}$, $K_{у.п}$, $T_в$, $S_в$, $K_{т.д}$
8		3	
9		4	
10		5	
11*		6	
12	3	3	$K_{п.п}$, $K_{г.п}$, (L), $K_{и.с}$, $T_в$, $S_в$, $K_{т.д}$
13		5	
14*		6	
15	4	4	$K_{п.п}$, $K_{г.п}$, (L), $K_{и.и}$, $K_{и.с}$, $K_{у.п}$, $T_в$, $S_в$, $K_{т.д}$
16		5	
17*		6	
18	5	5	$K_{п.п}$, $K_{г.п}$, (L), $K_{и.с}$, $T_в$, $S_в$, $K_{т.д}$
19*		6	

* Допускается применять только для изделия или составной части, диагностируемых при ремонте, при условии, что принятый уровень деления изделия на проверяемые составные части при проверке исправности (работоспособности, функционирования) или на составные части, с точностью до которых требуется определить место дефекта, ниже, чем при эксплуатации изделия, т. е. диагностирование выполняют с большей детализацией.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЯ КАТЕГОРИЙ КОНТРОЛЕПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИЗДЕЛИЯ В ЦЕЛОМ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

Задание категории контролепригодности на изделие в целом

В соответствии с назначением системы диагностирования необходимо осуществить проверку работоспособности изделия и поиск дефектов, ее нарушающих. Принято, что проверяют работоспособность перед применением изделия встроенными средствами диагностирования. Для поиска дефектов допускается использовать и внешние средства, но при этом на изделии нельзя проводить никакие подготовительные работы, кроме подсоединения средств диагностирования. Для этого в одном или нескольких местах предусматривают разъемы, выведенные на борт изделия. Для составных частей, диагностируемых локальными системами, допускается выводить на борт отдельные разъемы. Сигналы в каналах связи встроенных средств с изделием не регламентированы. Сигналы в каналах связи внешних средств должны быть унифицированы встроенными и (или) внешними преобразователями по усмотрению разработчика изделия, но при условии обеспечения коэффициента избыточности изделия $K_{и.и}$, коэффициента унификации параметров сигналов $K_{у.п}$ и т. д., если они заданы.

Данным условиям соответствует 1-я группа конструктивного исполнения изделия по контролепригодности для проверки работоспособности и 2-я группа — для поиска дефектов. Сочетанию этих групп согласно табл. 2 соответствует 2-я категория контролепригодности, которая и должна быть задана в техническом задании на изделие.

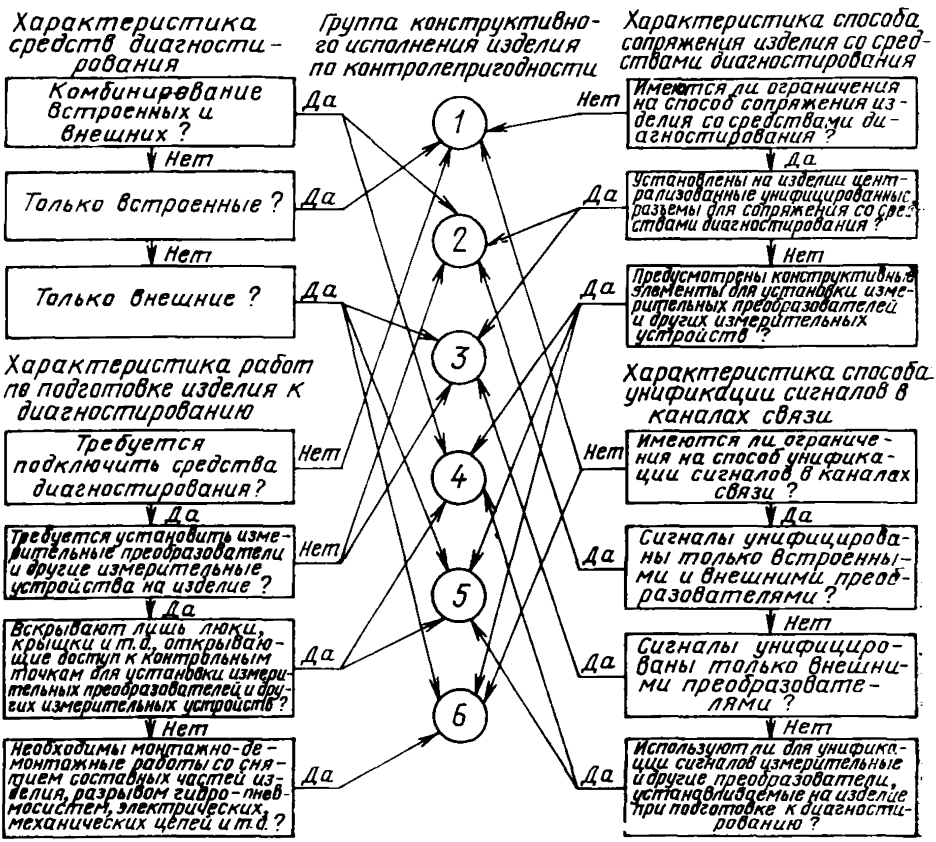
Задание категории контролепригодности на составную часть при заданной категории контролепригодности на изделие в целом

Для случая, описанного выше, на составную часть допускается задавать 1-ю или 2-ю категорию контролепригодности.

Если изделие имеет 7-ю категорию контролепригодности, то составные части могут иметь 1, 2, 3 и 7-ю категории, так как требования к составной части, ими определяемые, не выходят за границы требований к изделию, определяемых категорией на него. Например, радиолокационную станцию самолета можно диагностировать локальной системой только со встроенными средствами (1-я категория) или встроенными и внешними средствами с ограничениями по 2 и 3-й группам конструктивного исполнения радиолокационной станции по контролепригодности (2, 3 и 7-я категории).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Схема, поясняющая отличия групп конструктивного исполнения изделия по контролепригодности



Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *В. П. Евсеенко*

Сдано в наб. 20.03.80 Подп. в печ. 05.06.80 0,75 п. л. 0,57 уч.-изд. л. Тир. 20000 Цена 3 коп.

Орлена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
лужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1012
gost.e-ecolog.ru