ГОСТ 20415-82

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

КОНТРОЛЬ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ

МЕТОДЫ АКУСТИЧЕСКИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Издание официальное

Москва
Стандарта нформ
2010

УДК 620.179.16:002:006.354 Группа В09

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Контроль неразрушающий

МЕТОДЫ АКУСТИЧЕСКИЕ

Общие положения

Non-destructive testing. Acoustic methods.
General principles

ГОСТ 20415-82

Взамен ГОСТ 20415-75

МКС 77.040.20
ОКП 42 7610

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23 февраля 1982 г. № 785 дата введения установлена

с 01.07.83

Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—92 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)

Настоящий стандарт устанавливает условия и порядок применения акустических методов неразрушающего контроля на предприятии, требования к построению и оформлению технической документации на контроль, подготовке дефектоскопистов.

Классификация акустических методов контроля — по ГОСТ 18353—79.

1. УСЛОВИЯ И ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

1.1. Необходимость акустического контроля в зависимости от условий технологии изготовления устанавливают в стандартах или технических условиях на объект контроля.

1.2. Основанием для применения предприятием акустических методов контроля объектов является наличие данных, подтверждающих требуемую достоверность и надежность выбранных методов. Эти данные могут быть получены в результате предварительных экспериментальных исследований, проведенных предприятием, или в результате практического применения выбранных акустических методов на другом предприятии для контроля качества аналогичных объектов.

При этом на предприятии должны быть техническая документация на контроль и дефектоскописты, обладающие надлежащей квалификацией по выбранным акустическим методам контроля.

2. ПОСТРОЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА КОНТРОЛЬ

2.1. Вновь разрабатываемую, а также подлежащую пересмотру техническую документацию на контроль конкретных объектов разрабатывают со следующими обязательными требованиями.

2.1.1. Во вводной части должно быть указано, на контроль каких объектов распространяется настоящая документация, в пределах каких предприятий и министерств (ведомств) она действует, на основе каких материалов составлена, а также приведен перечень дефектов, подлежащих выявлению в объектах выбранными акустическими методами.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание. Ноябрь 2009 г.

© Издательство стандартов, 1982
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2010

Если методом контролируют ряд однотипных объектов, то должны быть указаны предельные размеры ряда.

2.1.2. В разделе «Аппаратура» должны быть указаны:

тип (марка) применяемой аппаратуры и особенности ее эксплуатации;

типы преобразователей и аналогичных им устройств для получения информации;

испытуемые образцы (стандартные образцы), вспомогательные устройства настройки аппаратуры для проверки основных параметров контроля;

порядок и методика настройки аппаратуры.

При применении нестандартных испытуемых образцов и вспомогательных устройств должны быть приведены необходимые данные для их изготовления. Если в качестве испытуемых образцов используют сами контролируемые объекты, то должны быть даны рекомендации по их отбору и аттестации.

2.1.3. В разделе «Подготовка к контролю» должны быть указаны:

положение объекта, при котором осуществляют контроль;

порядок операций подготовки объекта контроля;

требования к температуре объекта контроля, качеству поверхности, на которой будут располагаться преобразователи или аналогичные им устройства для получения информации;

способы обеспечения акустического контакта и применяемые при этом контактирующие среды;

порядок размещения аппаратуры и проверки ее работоспособности перед проведением контроля;

требования к окружающей среде и способы учета ее нестабильности.

2.1.4. В разделе «Проведение контроля» должны быть указаны:

основные параметры контроля;

последовательность применения выбранных акустических методов контроля и их вариантов;

схемы и параметры сканирования;

периодичность проверки основных параметров в процессе контроля;

признаки обнаружения дефектов по показаниям индикаторов аппаратуры;

характеристики выявляемых дефектов и способы их определения;

порядок выполнения заключительных операций с указанием способов очистки деталей и сборочных единиц от контактных сред и их защиты от коррозии, последовательности приведения аппаратуры в рабочее состояние перед проведением контроля.

2.1.5. В разделе «Оценка качества изделия и оформление результатов контроля» должны быть указаны:

система оценки качества объекта по результатам контроля;

предельные значения определяемых (измеряемых) характеристик выявленных дефектов, обусловленные принятой системой оценки;

принятые условные обозначения выявляемых дефектов;

форма документа, в котором фиксируют результаты контроля.

В документе должны указываться следующие данные:

основные технические характеристики объекта контроля;

место проведения контроля;

обозначение (индекс) документа, на основании которого проводился контроль;

результаты проверки основных параметров контроля;

результаты контроля и схемы участков объекта контроля, в которых оставлены выявленные дефекты для последующего наблюдения за ними с указанием основных определяемых характеристик;

участки объекта контроля, не подвергнутые контролю из-за их несоответствия требованиям, указанным в разделе «Подготовка к контролю»;

регистрационные номера аппаратуры и принадлежностей;

подпись дефектоскописта.

2.1.6. В разделе «Требования безопасности» должны быть указаны требования, соблюдение которых обязательно при работе по контролю объектов на данном предприятии выбранными акустическими методами.

При разработке требований следует руководствоваться действующими правилами эксплуатации используемой аппаратуры.

3. ПОДГОТОВКА ДЕФЕКТОСКОПИСТОВ

3.1. Подготовку дефектоскопистов проводят предприятия или организации, получившие на это разрешение головного министерства (ведомства).

3.2. Программа обучения должна состоять из теоретического и практического курсов по промышленному акустическому контролю.

3.3. Теоретический курс должен содержать вопросы по:

основным технологическим операциям изготовления и эксплуатации конкретных объектов, в результате нарушения которых могут появиться дефекты;

элементам общей теории неразрушающего контроля;

физическим основам применяемых акустических методов;

типам акустических дефектоскопов и их работе;

типам акустических преобразователей, их характеристикам и применению;

типам различных дефектов, их измеряемым характеристикам;

метрологическому обеспечению акустического контроля;

методам оценки характеристик акустических дефектоскопов и преобразователей;

области применения различных акустических методов;

технологии акустического контроля конкретных объектов, по проверке качества которых дефектоскопист специализируется;

технике безопасности при акустическом контроле.

3.4. Практический курс обучения должен предусматривать приобретение навыков по эксплуатации дефектоскопического оборудования, умение пользоваться действующей общесоюзной и отраслевой нормативно-технической документацией по акустическим методам контроля.

3.5. При успешной сдаче экзаменов присваивается звание дефектоскописта по акустическому неразрушающему контролю с выдачей соответствующего удостоверения с предоставлением права на ведение контроля конкретной группы объектов.

3.6. Дефектоскописты, систематически работающие по акустическому контролю, подвергаются проверочным испытаниям не реже одного раза в год.

Примечание. Как исключение, дефектоскопистам, систематически работающим по акустическому контролю определенного вида объектов и зарекомендовавшим себя высококвалифицированными специалистами, решением квалификационной комиссии может быть продлено удостоверение на право контроля без проведения очередных испытаний.

3.7. Дефектоскопистов, имеющих перерыв в работе по акустическому контролю свыше года, лишают права на выполнение контроля впредь до прохождения полного курса обучения в соответствии с требованиями пп. 3.2—3.6.

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 23.11.2009. Подписано в печать 11.12.2009. Формат 60 x 84 Vs- Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Уел. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,40. Тираж 54 экз. Зак. 862.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6