ПЕРЕЧЕНЬ

Методов и методик исследований, в том числе аттестованных

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Метод, методика | Аттестованная/  Не аттестованная (+/-) | Наименование организации, аттестовавшей методику,  дата аттестации |
| 2 | 3 | 4 |
| Методика количественного определения концентрации элементов методом электронной оже-спектроскопии | + | Акционерное общество «Научно-исследовательский центр по изучению свойств поверхности и вакуума» (АО «НИЦПВ») , 2019 г. |
| Методика исследования распределения концентрации бора по глубине в кремнии с помощью вторично-ионного масс-спектрометра | + | Акционерное общество «Научно-исследовательский центр по изучению свойств поверхности и вакуума» (АО «НИЦПВ») , 2019 г. |
| Методика исследования распределения концентрации фосфора по глубине в кремнии с помощью вторично-ионного масс-спектрометра | + | Акционерное общество «Научно-исследовательский центр по изучению свойств поверхности и вакуума» (АО «НИЦПВ») , 2019 г. |
| Методика измерения распределения потенциала поверхности методом Градиентного Зонда Кельвина | + | Акционерное общество «Научно-исследовательский центр по изучению свойств поверхности и вакуума» (АО «НИЦПВ») , 2019 г. |
| Методика электрохимического осаждения слоев меди на пластине в структурах 3D сборки | - | - |
| Методика лазерного разделения пластин со структурами, формируемыми по технологии 3D сборки | - | - |
| Методика временного соединения (bonding) и разъединения (debonding) пластин на жесткий носитель для работы с тонкими пластинами | - | - |
| Методика измерений линейных размеров наноструктур методами растровой электронной микроскопии. | + | Государственный научный метрологический институт «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»,  2014 год. |
| Методика измерения линейных размеров наноструктур методами сканирующей зондовой микроскопии. | + | Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»,  2015 год. |
| Методика измерения перепадов высот в нанометровом диапазоне методами сканирующей зондовой микроскопии. | + | Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»,  2015 год. |
| Методика измерения перепадов высот в нанометровом диапазоне с использованием профилометра. | + | Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»,  2015 год. |
| Методика фазового и структурного анализа тонких пленок и наноматериалов с использованием многофункционального рентгеновского дифрактометра. | + | Акционерное общество «Научно-исследовательский центр по изучению свойств поверхности и вакуума» (АО «НИЦПВ») , 2019 г. |
| Методика измерения оптических характеристик и толщин металлических и диэлектрических пленок, а также многослойных оптически прозрачных структур с принципиально новыми свойствами, с использованием спектрального эллипсометра в спектральном диапазоне 190-2100 нм. | - | - |
| Методика измерения магнитного момента магнитных и ферромагнитных наноструктур при перемагничивании спин-поляризованным током комбинированным методом АСМ/СТМ/МСМ. | - | - |
| Методика измерения магнитооптических магнитных параметров и доменной структуры изделий нано - и микросистемной техники. | - | - |
| Методика плазменного реактивно-ионного травления и обработки поверхности | - | - |
| Методика определения величины плотности заряда в диэлектрической пленке методом вольт-фарадных характеристик | - | - |
| Методика исследования процессов возбуждения автоэлектронной эмиссии | - | - |
| Экспресс-метод определения оптических характеристик n и k структуры в целом | - | - |
| Методика получения и анализа изображений, получаемых на оптическом микроскопе Nikon Eclipse, включающая особенности тепнопольной и светлопольной микроскопии отраженного и проходящего света | - | - |
| Методика измерения локальной ёмкости поверхности образцов с точностью до 25 нм | - | - |
| Методика калибровки измерительных специализированных технических средств, предназначенных для измерения электрических, геометрических и оптических параметров изделий МСТ и ЭКБ | - | - |
| Методика проведения высокоточных измерений толщин слоев, показателей преломления и состава в многослойных структурах МСТ и ЭКБ | - | - |
| Методика контроля параметров структуры рельефа поверхности на кремниевых пластинах в процессе изготовления изделий нано-микросистемной техники | - | - |
| Методика измерения магнитных свойств поверхности изделий микросистемной техники с пространственным разрешением в нанометровом диапазоне | - | - |
| Методика жидкостного травления кремния | - | - |
| Методика фотолитографии и оптического контроля | - | - |
| Методика пиролитических процессов и плазмостимулированного осаждения материалов | - | - |
| Методика плазменного, реактивно-ионного травления и обработки материалов | - | - |
| Методика напыления тонких пленок металлов | - | - |
| Методика групповой сборки кристаллов и соединения пластин | - | - |
| Методика электротермотренировки элементов функциональной электроники | - | - |
| Методика проведения высокоточных измерений напряжений в пленках и подложках на этапах технологического маршрута изготовления структур функциональной электроники | - | - |
| Методика визуализации пустот после операции бондинга | - | - |
| Методика термического окисления кремния | - | - |
| Методика контроля топологи и поиск дефектов на фотошаблонах | - | - |
| Методика измерения топологических элементов на фотошаблонах | ~~-~~ | ~~-~~ |
| Методика монтажа пелликлов на фотошаблонах | - | - |
| Методика межоперационной и финишной отмывки фотошаблонов | - | - |
| Методика физико-химической обработки фотошаблонов | - | - |
| Методика измерения точностных параметров фотошаблонов | - | - |
| Испытания по ГОСТ 20.57.406 Метод 102, 103, 104-1, 104-5 | - | - |
| Испытания по ГОСТ 20.57.406 Метод 106-1 | - | - |
| Испытания по ГОСТ 20.57.406 Метод 201, 202-1, 203, 204 | - | - |
| Методика по неразрушающему рентгеновскому контролю полупроводниковых приборов | - | - |
| Методика контроля свободно перемещающихся частиц внутри корпуса по уровню шума | - | - |
| Методика разделения пластин на кристаллы | - | - |
| Методика обработки корпусов | - | - |
| Методика посадки кристалла в корпус | - | - |
| Методика формирования внутренних соединений | - | - |
| Методика герметизации корпуса | - | - |
| Методика тестирования ОУ | - | - |
| Методика тестирования компараторов | - | - |
| Методика тестирования аналоговых генераторов в диапазоне частот до 500 МГц | - | - |
| Методика тестирования АЦП, ЦАП | - | - |
| Методика тестирования буферных усилителей | - | - |
| Методика тестирования активных и пассивных фильтров | - | - |
| Методика тестирования аналоговых элементов АПЧ и АПФ | - | - |
| Методика испытания изделий с воспроизведением амплитуды виброперемещения от 0,1 мм до 24,4 мм, виброскорости от 0 м/с до 1,7 м/с, ускорения от 0,1 g до 50 g в диапазоне частот от 5 Гц до 3000 Гц | - | - |
| Методика испытаний технических изделий на стойкость к воздействию влажности | - | - |
| Методика испытания изделий в диапазоне температуры от минус 85 ºС до 160 ºС с отклонением температуры от заданного значения ±2 ºС | - | - |
| Методика контроля прочности присоединения кристаллов и прочности сварных соединений | - | - |
| Методика испытания изделий с воспроизведением и измерением напряжения и силы постоянного тока, частоты следования прямоугольных импульсов при высоковоспроизводительном функциональном и параметрическом контроле интегральных микросхем и кристаллов в составе полупроводниковой пластины с числом выводов до 256 и рабочей частотой последовательности функционального контроля до 500 МГц | - | - |
| Методика испытания изделий с диапазоном измерения утечки газов от 5 Е-12 м3\*Па/с до 1 м3\*Па/с | - | - |
| Методика контроля микросхем с функцией томографии | - | - |
| Методика испытания изделий на воздействие температуры в диапазоне от 40 ºС до 300 ºС | - | - |
| Методика испытания изделий с воспроизведением ударного ускорения от 100 g до 15000 g при длительности ударного импульса от 1 мс до 2 мс | - | - |
| Методика испытания изделий с воспроизведением вибрации до 20 g в диапазоне частот от 40 Гц до 200 Гц | - | - |
| Методика испытания изделий с воспроизведением нагрузок от 1 N до 50 N | - | - |
| Методика испытания изделий с воспроизведением линейных ускорений до 50 g | - | - |
| Методика испытания изделий на воздействие температуры в диапазоне от минус 80 до плюс 220 ºС | - | - |
| Методика испытания изделий с определением концентрации паров воды в газовой смеси (200-10500) млн-1 | - | - |
| Проверка внешнего вида микросхем ОСТ 11 073.013,405-1.3 - проводится с целью определения соответствия внешнего вида требованиям ТУ, образцам внешнего вида или "Описанию образцов внешнего вида". | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ 11 073.013,405-1.3  2008 год. |
| Проверка статических параметров ОСТ11 073.013, 500-1, 203-1, 201-2,1 - проводится с целью проверки соответствия электрических параметров нормам, установленным в ТУ. Испытания проводят средствами измерений, приборами и приспособлениями, удовлетворяющими требованиям стандартов на методы измерения электрических параметров микросхем. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 500-1, 203-1, 201-2,1  2008 год. |
| Испытание на герметичность ОСТ11 073.013, 401-8, 401-9 - представляет собой приборную проверку герметичности микросхем путем обнаружения утечки введенного в них элегаза или содержащегося в них воздуха. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 401-8, 401-9  2008 год. |
| Проверка качества маркировки ОСТ11 073.013, 407-1 - осуществляется с целью определения содержания и разборчивости маркировки. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 407-1  2008 год. |
| Испытание на воздействие очищающих растворителей ОСТ11 073.013, 411-1 - проводят с целью проверки стойкости к воздействию очищающих растворителей наружных материалов (неметаллических покрытий) и маркировки микросхем выполненной лакокрасочными материалами, и (или) определение способности микросхем сохранять свои параметры в пределах значений, указанных в ТУ. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 411-1  2008 год. |
| Внутренний визуальный контроль ОСТ11 073.013, 405-1.1 - метод предназначен для контроля кристаллов полупроводниковых микросхем, включая кристаллы третьей и высшей степени интеграции с металлизацией, защищенной и незащищенной диэлектрической пленкой и контроля качества сборки ИС. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 405-1.1  2008 год. |
| Контроль прочности сварного соединения ОСТ11 073.013, 109-4 - проводится с целью проверки прочности сварных соединений проволочных и ленточных выводов с контактными площадками кристалла, подложки (для гибридных схем) или траверсами корпуса и перемычек схем. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 109-4  2008 год. |
| Испытание соединения кристалл- подложка на сдвиг ОСТ11 073.013, 115-1 - проводится с целью определения прочности соединений между кристаллом и держателем или подложкой и оценки качества крепления кристалла. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 115-1  2008 год. |
| Кратковременное испытание на безотказность длительностью 1000 ч. - проводится с целью периодического контроля качества микросхем и проверки стабильности технологического процесса изготовления. | + | 2008 год- |
| Испытание на влагостойкость в циклическом режиме ОСТ11 073.013, 207-4 - проводится с целью ускоренной оценки устойчивости микросхем и материалов, из которых они изготовлены, к разрушительному действию высокой влажности и температуры, характерных для тропического климата. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 207-4  2008 год. |
| Испытание на воздействие одиночных ударов ОСТ11 073.013, 106-1 - проводится с целью проверки способности микросхем противостоять разрушающему действию механических ударов одиночного действия и сохранять внешний вид и параметры после воздействия ударов. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 106-1  2008 год. |
| Испытание на вибропрочность ОСТ11 073.013, 103-1.1, 103-1.3 - проводится с целью проверки способности микросхем противостоять разрушающему действию вибрации и сохранять внешний вид и параметры в пределах норм установленных в ТУ на микросхемы после ее воздействия. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 103-1.1, 103-1.3  2008 год. |
| Испытание на виброустойчивость ОСТ11 073.013, 102-1 - проводится с целью проверки способности микросхем выполнять свои функции и сохранять внешний вид и параметры в пределах норм установленных в ТУ на микросхемы в условиях и после воздействия синусоидальных вибраций в заданных режимах. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 102-1  2008 год. |
| Проверка габаритных размеров индивидуальной, групповой, дополнительной и транспортной тары ОСТ11 073.013, 404-2 - проводится с целью определения соответствия габаритных размеров индивидуальной, групповой, дополнительной и транспортной тары технической документации и ТУ. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 404-2  2008 год. |
| Определение запасов устойчивости к воздействию механических , тепловых и электрических нагрузок (граничные испытания) ОСТ11 073.013, 422-1 - проводится при проведении приемки ОКР с целью определения: запасов устойчивости микросхем и корпусов к различным видам внешнего воздействия; предельных значений электрических режимов и минимальных значений предельно допустимых электрических режимов эксплуатации; резонансных частот микросхем. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 422-1  2008 год. |
| Проверка массы микросхемы ОСТ11 073.013, 406-1 - проводится с целью проверки соответствия массы микросхем требованиям, установленным в ТУ на микросхемы. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 406-1  2008 год. |
| Испытание на чувствительность к разряду статического электричества ОСТ11 073.013, 502-1, 502-1а - проводится с целью определения допустимых знгачений статического электричества для микросхем и определения их соответствия заданному в технической документации допустимому значению статического электричества. | + | 2008 год.- |
| Проверка габаритных, установочных и присоединительных размеров ОСТ11 073.013, 404-1 - проводится с целью определения соответствия габаритных, установочных и присоединительных размеров микросхем требованиям ТУ на микросхемы. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 404-1  2008 год. |
| Испытание на воздействие изменения температуры ОСТ11 073.013, 205-1, 205-3 - проводится с целью определения способности микросхем сохранять свой внешний вид и параметры после воздействия изменения температуры среды в пределах значений, установленных в ТУ на микросхемы. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 205-1, 205-3  2008 год. |
| Испытание на воздействие линейных ускорений ОСТ11 073.013, 107-1 - проводится с целью проверки способности микросхем противостоять разрушающему дейтсвию линейного ускорения и сохранять свои параметры после воздействия линейного ускорения. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 107-1  2008 год. |
| Испытание на воздействие повышенной влажности воздуха (кратковременное) ОСТ11 073.013, 208-2 - проводится:  а) с целью выявления технологических дефектов, если специфика производства и конструктивные особенности изделий таковы, что дефекты могут быть выявлены кратковременным испытанием;  б) с целью выявления дефектов, которые могут возникнуть при других видах испытаний. Микросхемы испытывают без электрической нагрузки в камере влаги. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 208-2  2008 год. |
| Испытание на пожарную безопасность ОСТ11 073.013, 410-1, 410-2 - проводится с целью оценки соответствия микросхем требованиям по обеспечению пожарной безопасности, установленным в ТЗ и ТУ на микросхемы. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 410-1, 410-2  2008 год. |
| Испытание на воздействие статической пыли ОСТ11 073.013 213-1 - проводится с целью проверки способности микросхем работать в среде с повышенной концентрацией пыли. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013 213-1  2008 год. |
| Проверка способности к пайке облуженных выводов без дополнительного облуживания после хранения в течение 12 месяцев ОСТ11 073.013, 402-1 - проводится с целью проверки выводов микросхем легко смачиваться припоем. | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 402-1  2008 год. |
| Методика измерения параметров энергоносителей в системах теплоэнергетики. | - | - |
| Методика испытания изделий МСТ и ЭКБ на воздействие внешних влияющих факторов. | - | - |
| Методика испытаний датчиков контроля расхода энергоносителей в системах теплоэнергетики. | - | - |
| Контроль содержания паров воды внутри корпуса ОСТ11 073.013, [222-1, 222-2](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, [222-1, 222-2](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) |
| Испытание на способность к пайке ОСТ11 073.013, [402-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20СЃРѕРѕС‚РІРљРѕРЅСЃС‚СЂ_С‚СЂРµР±.doc%23РњРµС‚РѕРґ_402_1) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, [402-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20СЃРѕРѕС‚РІРљРѕРЅСЃС‚СЂ_С‚СЂРµР±.doc%23РњРµС‚РѕРґ_402_1) |
| Испытание на теплостойкость при пайке ОСТ11 073.013, [403-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20СЃРѕРѕС‚РІРљРѕРЅСЃС‚СЂ_С‚СЂРµР±.doc%23РњРµС‚РѕРґ_403_1) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, [403-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20СЃРѕРѕС‚РІРљРѕРЅСЃС‚СЂ_С‚СЂРµР±.doc%23РњРµС‚РѕРґ_403_1) |
| Испытание выводов на воздействие растягивающей силы ОСТ11 073.013, [109-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РјРµС…_С) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, [109-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РјРµС…_С) |
| Испытание гибких проволочных и ленточных выводов на изгиб ОСТ11 073.013, [110-3](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РјРµС…_С) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, [110-3](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РјРµС…_С) |
| Кратковременное испытание на безотказность длительностью 3000 ч. ОСТ11 073.013, [700-2,1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20Р±РµР·РѕС‚РєРЎРѕС…СЂР) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, [700-2,1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20Р±РµР·РѕС‚РєРЎРѕС…СЂР) |
| Испытание на воздействие пониженного атмосферного давления ОСТ11 073.013, 209-4 | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 209-4 |
| Испытание на прочность при свободном падении ОСТ11 073.013, 408-1 | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, 408-1 |
| Испытание на воздействие повышенной влажности воздуха (длительное) с покрытием лаком ОСТ11 073.013, [207-2](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, [207-2](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) |
| Испытание на хранение при повышенной температуре ОСТ11 073.013[,201-1.1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013[,201-1.1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) |
| Испытание на воздействие атмосферного повышенного давления ОСТ11 073.013, [406-1,](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20СЃРѕРѕС‚РІРљРѕРЅСЃС‚СЂ_С‚СЂРµР±.doc%23РњРµС‚РѕРґ_406_1) [210-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, [406-1,](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20СЃРѕРѕС‚РІРљРѕРЅСЃС‚СЂ_С‚СЂРµР±.doc%23РњРµС‚РѕРґ_406_1) [210-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) |
| Испытание на воздействие атмосферного пониженного давления ОСТ11 073.013, [209-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, [209-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) |
| Испытание на воздействие плесневых грибов ОСТ11 073.013, [214-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, [214-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) |
| Испытание на воздействие инея и росы с покрытием лаком ОСТ11 073.013, [206-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, [206-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) |
| Испытание на воздействие соляного тумана с покрытием лаком 3 слоя ОСТ11 073.013, [215-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, [215-1](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РєР) |
| Испытание на воздействие акустического шума ОСТ11 073.013, [108-1, 108-2](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РјРµС…_С) | + | Методика определена отраслевым стандартом ОСТ11 073.013, [108-1, 108-2](file:///I:/Documents%20and%20Settings/admin/Desktop/Doc_Ssylki/РњС‚Рґ_РёСЃРї%20РјРµС…_С) |