

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Сведения  
об утвержденных типах стандартных образцов

| № п/п | Наименование типа стандартных образцов     | Обозначение типа | Код характера производства | Регистрационный номер в Государственном реестре утвержденных типов стандартных образцов | Зав. номер(а)                              | Производители                                                                                                                 | Правообладатель                                                                                                               | Код идентификации производства | Заявитель                                                                                                                     | Юридическое лицо, проводившее испытания                     | Дата утверждения акта |
|-------|--------------------------------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1     | 2                                          | 3                | 4                          | 5                                                                                       | 6                                          | 7                                                                                                                             | 8                                                                                                                             | 9                              | 10                                                                                                                            | 11                                                          | 12                    |
| 1.    | СО состава золота аффинированного (Зл4аКЗ) | Зл4аКЗ           | Е                          | ГСО 11763-2021                                                                          | экземпляры № 1 - № 1150, выпуск 30.09.2021 | Акционерное общество «Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов» (АО «ЕЗ ОЦМ»), г. Верхняя Пышма Свердловской обл. | Акционерное общество «Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов» (АО «ЕЗ ОЦМ»), г. Верхняя Пышма Свердловской обл. | РФ                             | Акционерное общество «Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов» (АО «ЕЗ ОЦМ»), г. Верхняя Пышма Свердловской обл. | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г.Екатеринбург | 30.09.2021            |
| 2.    | СО йодного числа нефтепродуктов (ИЧ-СХ)    | ИЧ-СХ            | С                          | ГСО 11764-2021                                                                          | партия № 1, выпуск 25.08.2021              | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург                                  | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург                                  | РФ                             | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург                                  | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г.Екатеринбург | 15.10.2021            |

|    |                                                                 |           |   |                |                               |                                                                                              |                                                                                              |    |                                                                                              |                                                             |            |
|----|-----------------------------------------------------------------|-----------|---|----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|
| 3. | СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ) | ТТЗ-01-СХ | С | ГСО 11765-2021 | партия № 1, выпуск 22.12.2020 | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург | РФ | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г.Екатеринбург | 24.09.2021 |
| 4. | СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-02-СХ) | ТТЗ-02-СХ | С | ГСО 11766-2021 | партия № 1, выпуск 09.11.2020 | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург | РФ | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г.Екатеринбург | 24.09.2021 |
| 5. | СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-03-СХ) | ТТЗ-03-СХ | С | ГСО 11767-2021 | партия № 1, выпуск 10.11.2020 | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург | РФ | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г.Екатеринбург | 24.09.2021 |
| 6. | СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-04-СХ) | ТТЗ-04-СХ | С | ГСО 11768-2021 | партия № 1, выпуск 06.11.2020 | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург | РФ | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), г. Санкт-Петербург | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г.Екатеринбург | 24.09.2021 |
| 7. | СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-05-СХ) | ТТЗ-05-СХ | С | ГСО 11769-2021 | партия № 1, выпуск 22.12.2020 | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «Спек-                            | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «Спек-                            | РФ | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «Спек-                            | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г.Екатеринбург | 24.09.2021 |

|     |                                                                                                                    |                                 |   |                |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|----------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|
|     |                                                                                                                    |                                 |   |                |                               | троХим»),<br>г. Санкт-Петербург                                                                                                                                                                                                                                       | троХим»),<br>г. Санкт-Петербург                                                                                                                                                                                                                                       |    | троХим»),<br>г. Санкт-Петербург                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |            |
| 8.  | СО массовой концентрации фактических смол в нефтепродуктах (КФСН-СХ)                                               | КФСН-СХ                         | С | ГСО 11770-2021 | партия № 1, выпуск 23.11.2020 | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»)), г. Санкт-Петербург                                                                                                                                                                         | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»)), г. Санкт-Петербург                                                                                                                                                                         | РФ | Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»)), г. Санкт-Петербург                                                                                                                                                                         | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г.Екатеринбург | 14.05.2021 |
| 9.  | СО поверхностной плотности и толщины золотого покрытия на меди марки М1 (комплект СО УНИИМ 3/М 1 - СО УНИИМ 3/М 5) | СО УНИИМ 3/М 1 - СО УНИИМ 3/М 5 | С | ГСО 11771-2021 | партия № 1, выпуск 25.10.2021 | Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)), г. Екатеринбург | Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)), г. Екатеринбург | РФ | Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)), г. Екатеринбург | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г.Екатеринбург | 25.10.2021 |
| 10. | СО поверхностной плотности и толщины серебряного покрытия на меди марки М1 (комплект                               | СО УНИИМ С/М 1 – СО УНИИМ С/М 5 | С | ГСО 11772-2021 | партия № 1, выпуск 25.10.2021 | Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного                                                                                                                                                              | Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного                                                                                                                                                              | РФ | Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного                                                                                                                                                              | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г.Екатеринбург | 25.10.2021 |

|     |                                                                                                                                                                     |                                               |   |                    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                           |            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|--------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
|     | СО УНИИМ<br>С/М 1 –<br>СО УНИИМ<br>С/М 5)                                                                                                                           |                                               |   |                    |                                            | предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург                                                                                                                                            | предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург                                                                                                                                            |    | предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург                                                                                                                                            |                                                                           |            |
| 11. | СО поверх-<br>ностной плот-<br>ности и тол-<br>щины никеле-<br>вого покрытия<br>на стали марки<br>40X13<br>(комплект<br>СО УНИИМ<br>Н/Ст 1 -<br>СО УНИИМ<br>Н/Ст 4) | СО<br>УНИИМ<br>Н/Ст 1 -<br>СО УНИИМ<br>Н/Ст 4 | С | ГСО 11773-<br>2021 | партия<br>№ 1,<br>выпуск<br>25.10.<br>2021 | Уральский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии -<br>филиал Феде-<br>рального госу-<br>дарственного<br>унитарного<br>предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург | Уральский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии -<br>филиал Феде-<br>рального госу-<br>дарственного<br>унитарного<br>предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург | РФ | Уральский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии -<br>филиал Феде-<br>рального госу-<br>дарственного<br>унитарного<br>предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург | УНИИМ-филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менде-<br>леева»,<br>г.Екатеринбург | 25.10.2021 |
| 12. | СО поверх-<br>ностной плот-<br>ности и тол-<br>щины оловян-<br>ного покрытия<br>на меди марки<br>М1                                                                 | СО<br>УНИИМ<br>О/М 1 -<br>СО УНИИМ<br>О/М 4   | С | ГСО 11774-<br>2021 | партия<br>№ 1,<br>выпуск<br>25.10.<br>2021 | Уральский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии -<br>филиал Феде-<br>рального госу-<br>дарственного                                                                                                                                                                                                                       | Уральский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии -<br>филиал Феде-<br>рального госу-<br>дарственного                                                                                                                                                                                                                       | РФ | Уральский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии -<br>филиал Феде-<br>рального госу-<br>дарственного                                                                                                                                                                                                                       | УНИИМ-филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менде-<br>леева»,<br>г.Екатеринбург | 25.10.2021 |

|     |                                                                                                                                                                     |                                               |   |                    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                           |            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|--------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
|     | (комплект<br>СО УНИИМ<br>О/М 1 -<br>СО УНИИМ<br>О/М 4)                                                                                                              |                                               |   |                    |                                            | унитарного<br>предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург                                                                                                                              | унитарного<br>предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург                                                                                                                              |    | унитарного<br>предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург                                                                                                                              |                                                                           |            |
| 13. | СО поверх-<br>ностной плот-<br>ности и тол-<br>щины кадмие-<br>вого покрытия<br>на стали марки<br>40Х13<br>(комплект<br>СО УНИИМ<br>К/Ст 1 –<br>СО УНИИМ<br>К/Ст 4) | СО<br>УНИИМ<br>К/Ст 1 -<br>СО УНИИМ<br>К/Ст 4 | С | ГСО 11775-<br>2021 | партия<br>№ 1,<br>выпуск<br>25.10.<br>2021 | Уральский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии -<br>филиал Феде-<br>рального госу-<br>дарственного<br>унитарного<br>предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург | Уральский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии -<br>филиал Феде-<br>рального госу-<br>дарственного<br>унитарного<br>предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург | РФ | Уральский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии -<br>филиал Феде-<br>рального госу-<br>дарственного<br>унитарного<br>предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург | УНИИМ-филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менде-<br>леева»,<br>г.Екатеринбург | 25.10.2021 |
| 14. | СО поверх-<br>ностной плот-<br>ности и тол-<br>щины цинко-<br>вого покрытия<br>на стали марки                                                                       | СО<br>УНИИМ<br>Ц/Ст 1 –<br>СО УНИИМ<br>Ц/Ст 5 | С | ГСО 11776-<br>2021 | партия<br>№ 1,<br>выпуск<br>25.10.<br>2021 | Уральский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии -<br>филиал Феде-<br>рального госу-                                                                                                                                                                                                                                       | Уральский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии -<br>филиал Феде-<br>рального госу-                                                                                                                                                                                                                                       | РФ | Уральский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии -<br>филиал Феде-<br>рального госу-                                                                                                                                                                                                                                       | УНИИМ-филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менде-<br>леева»,<br>г.Екатеринбург | 25.10.2021 |

|     |                                                                                                        |      |   |                    |                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
|     | 40X13<br>(комплект<br>СО УНИИМ<br>Ц/Ст 1 –<br>СО УНИИМ<br>Ц/Ст 5)                                      |      |   |                    |                                               | дарственного<br>унитарного<br>предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург | дарственного<br>унитарного<br>предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург |    | дарственного<br>унитарного<br>предприятия<br>«Всероссийский<br>научно-<br>исследователь-<br>ский институт<br>метрологии<br>им.Д.И.Менделе<br>ева» (УНИИМ -<br>филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менделе<br>ева»),<br>г. Екатеринбург |                                                                           |            |
| 15. | СО массовой<br>доли водорода,<br>кислорода и<br>азота в мате-<br>риале на осно-<br>ве титана<br>(ИСО1) | ИСО1 | С | ГСО 11777-<br>2021 | партия<br>ИСО1-1,<br>выпуск<br>01.06.<br>2021 | Закрытое акцио-<br>нерное общество<br>«Институт стан-<br>дартных образ-<br>цов» (ЗАО<br>«ИСО»),<br>г. Екатеринбург                                                                                                                 | Закрытое акцио-<br>нерное общество<br>«Институт стан-<br>дартных образ-<br>цов» (ЗАО<br>«ИСО»),<br>г. Екатеринбург                                                                                                                 | РФ | Закрытое акцио-<br>нерное общество<br>«Институт стан-<br>дартных образ-<br>цов» (ЗАО<br>«ИСО»),<br>г. Екатеринбург                                                                                                                 | ЗАО «ИСО»,<br>г. Екатеринбург                                             | 31.05.2021 |
| 16. | СО состава<br>витамина А<br>(ретинола<br>пальмитата)                                                   | -    | С | ГСО 11778-<br>2021 | партия<br>№ 1,<br>выпуск<br>29.10.<br>2021    | Федеральное<br>бюджетное<br>учреждение<br>«Государствен-<br>ный региональ-<br>ный центр стан-<br>дартизации, мет-<br>рологии и испы-<br>таний в Сверд-<br>ловской обла-<br>сти»<br>(ФБУ<br>«УРАЛТЕСТ»),<br>г. Екатеринбург         | Федеральное<br>бюджетное<br>учреждение<br>«Государствен-<br>ный региональ-<br>ный центр стан-<br>дартизации, мет-<br>рологии и испы-<br>таний в Сверд-<br>ловской обла-<br>сти»<br>(ФБУ<br>«УРАЛТЕСТ»),<br>г. Екатеринбург         | РФ | Федеральное<br>бюджетное<br>учреждение<br>«Государствен-<br>ный региональ-<br>ный центр стан-<br>дартизации, мет-<br>рологии и испы-<br>таний в Сверд-<br>ловской обла-<br>сти»<br>(ФБУ<br>«УРАЛТЕСТ»),<br>г. Екатеринбург         | УНИИМ-филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менде-<br>леева»,<br>г.Екатеринбург | 29.10.2021 |
| 17. | СО состава<br>витамина D <sub>3</sub><br>(холекальци-<br>ферола)                                       | -    | С | ГСО 11779-<br>2021 | партия<br>№ 1,<br>выпуск<br>29.10.<br>2021    | Федеральное<br>бюджетное<br>учреждение<br>«Государствен-<br>ный региональ-<br>ный центр стан-                                                                                                                                      | Федеральное<br>бюджетное<br>учреждение<br>«Государствен-<br>ный региональ-<br>ный центр стан-                                                                                                                                      | РФ | Федеральное<br>бюджетное<br>учреждение<br>«Государствен-<br>ный региональ-<br>ный центр стан-                                                                                                                                      | УНИИМ-филиал<br>ФГУП «ВНИИМ<br>им.Д.И.Менде-<br>леева»,<br>г.Екатеринбург | 29.10.2021 |

|     |                                                  |   |   |                |                               |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |    |                                                                                                                                                                       |                                                             |            |
|-----|--------------------------------------------------|---|---|----------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|
|     |                                                  |   |   |                |                               | дартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»), г. Екатеринбург                                                                          | дартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»), г. Екатеринбург                                                                          |    | дартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»), г. Екатеринбург                                                                          |                                                             |            |
| 18. | СО состава витамина Е (альфа-токоферола ацетата) | - | С | ГСО 11780-2021 | партия № 1, выпуск 29.10.2021 | Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»), г. Екатеринбург | Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»), г. Екатеринбург | РФ | Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»), г. Екатеринбург | УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г.Екатеринбург | 29.10.2021 |

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11763-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ЗОЛОТА АФФИНИРОВАННОГО  
(Зл4аК3)

**Назначение стандартного образца:** установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений, аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли элементов в золоте аффинированном.

Стандартный образец может быть использован:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах, методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в программах испытаний соответствующих средств измерений и стандартных образцов.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: металлургия, научные исследования, испытания и контроль качества продукции.

**Описание стандартного образца:** материал СО изготовлен методом плавления материала экземпляра СО Зл4а-5 из ГСО 10588-2015 СО состава золота аффинированного Зл4а (комплект) и золота марки ЗлА-1 (ГОСТ 28058-2015) с массовой долей золота не менее 99,99 %. Выпущен в виде ленты толщиной  $(0,20 \pm 0,05)$  мм и толщиной  $(1,00 \pm 0,05)$  мм. Экземпляр СО упакован в бумажный пакет с этикеткой. Масса экземпляра СО от 1 до 100 г по требованию потребителя.

Разработчик стандартного образца – АО «Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов» (АО «ЕЗ ОЦМ»).

**Форма выпуска:** единичное производство.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – массовая доля элементов, %

Т а б л и ц а 1 – Аттестованные значения СО

| Элемент                                                                                                    | Аттестованное значение СО, % | Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО при $P=0,95, \pm \Delta^*, \%$ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Висмут                                                                                                     | 0,00052                      | 0,00003                                                                                  |
| Железо                                                                                                     | 0,00078                      | 0,00009                                                                                  |
| Кремний                                                                                                    | 0,00047                      | 0,00008                                                                                  |
| Магний                                                                                                     | 0,00051                      | 0,00006                                                                                  |
| Марганец                                                                                                   | 0,00049                      | 0,00004                                                                                  |
| Медь                                                                                                       | 0,00069                      | 0,00005                                                                                  |
| Мышьяк                                                                                                     | 0,00050                      | 0,00006                                                                                  |
| Никель                                                                                                     | 0,00053                      | 0,00005                                                                                  |
| Олово                                                                                                      | 0,00066                      | 0,00007                                                                                  |
| Палладий                                                                                                   | 0,00051                      | 0,00004                                                                                  |
| Платина                                                                                                    | 0,00051                      | 0,00007                                                                                  |
| Родий                                                                                                      | 0,00038                      | 0,00003                                                                                  |
| Свинец                                                                                                     | 0,00054                      | 0,00004                                                                                  |
| Серебро                                                                                                    | 0,00137                      | 0,00010                                                                                  |
| Сурьма                                                                                                     | 0,00045                      | 0,00003                                                                                  |
| Хром                                                                                                       | 0,00051                      | 0,00004                                                                                  |
| Цинк                                                                                                       | 0,00052                      | 0,00003                                                                                  |
| * Численно равно значению расширенной неопределенности аттестованного значения СО, U, % ( $P=0,95, k=2$ ). |                              |                                                                                          |

Прослеживаемость аттестованных значений стандартного образца к единице массовой доли реализуется посредством применения при измерениях в рамках межлабораторного эксперимента поверенных и калиброванных средств измерений, стандартных образцов утвержденных типов компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями. При расчете аттестованных значений стандартного образца использованы результаты, полученные путем измерений на Государственном первичном эталоне единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалов на основе кулонометрии ГЭТ 176-2019.

**Срок годности экземпляра:** 70 лет.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта стандартного образца и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца, снабженный этикеткой и оригиналом паспорта, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «Стандартные образцы материалов (веществ), Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:**

- «Стандартный образец состава золота аффинированного (Зл4аК3). Техническое задание на разработку СО», утвержденное АО «ЕЗ ОЦМ» 29.06.2020;

- «Программа испытаний стандартного образца состава золота аффинированного (Зл4аК3) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 07.07.2021;

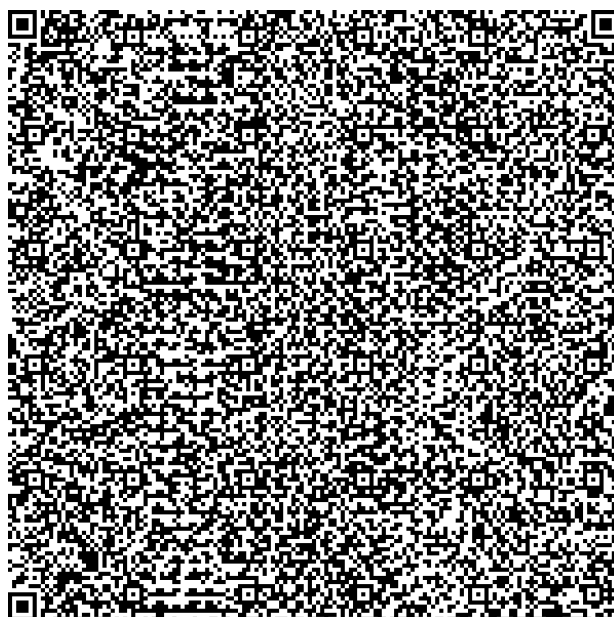
**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:**

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ 27973.0-3-88 Золото. Методы анализа;
- ГОСТ Р 53372-2009 Золото. Методы анализа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:**  
не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартного образца представлены экземпляры № 1 - № 1150 партии единичного выпуска стандартных образцов, выпущенных 30.09.2021 г.

**Производитель:** Акционерное общество «Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов» (АО «ЕЗ ОЦМ»). Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: Россия, 624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, проспект Успенский, 131. ИНН 6661005707.



**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «17» декабря 2021 г. № 2931**

Регистрационный № ГСО 11764-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ЙОДНОГО ЧИСЛА НЕФТЕПРОДУКТОВ  
(ИЧ-СХ)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений йодного числа нефтепродуктов по ГОСТ 2070-82 и другим методикам измерений йодного числа нефтепродуктов, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик;

- установление и контроль стабильности калибровочной (градуировочной) характеристики при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

СО может быть использован для:

- калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методик калибровки;
- поверки средств измерений, при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- контроля метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям программ испытаний.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленность.

**Описание стандартного образца:** СО представляет собой смесь непредельного углеводорода с изопропиловым спиртом, расфасованную в стеклянные ампулы или в стеклянные или полимерные флаконы, снабженные полиэтиленовыми пробками, завинчивающимися крышками и этикетками. Объем материала в ампуле составляет не менее 3 см<sup>3</sup>, объем материала во флаконе составляет не менее 10 см<sup>3</sup>.

Разработчик СО: ООО «СпектроХим», 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Циолковского, д. 10, литера А, помещение 3Н.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – йодное число, %.

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс<br>СО | Аттестованная<br>характеристика | Интервал допускаемых<br>аттестованных значений | Границы допускаемых значений<br>относительной погрешности<br>аттестованного значения СО**<br>при $P = 0,95, \pm \delta, \%$ |
|--------------|---------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИЧ-СХ        | Йодное число*,<br>%             | от 0,09 до 0,19 вкл.                           | 10,0                                                                                                                        |
|              |                                 | св. 0,19 до 0,24 вкл.                          | 7,0                                                                                                                         |
|              |                                 | св. 0,24 до 0,29 вкл.                          | 6,0                                                                                                                         |
|              |                                 | св. 0,29 до 0,49 вкл.                          | 5,5                                                                                                                         |
|              |                                 | св. 0,49 до 0,90 вкл.                          | 4,5                                                                                                                         |
|              |                                 | св. 0,9 до 1,9 вкл.                            | 3,5                                                                                                                         |
|              |                                 | св. 1,9 до 2,9 вкл.                            | 2,5                                                                                                                         |
|              |                                 | св. 2,9 до 4,9 вкл.                            | 2,0                                                                                                                         |
|              |                                 | св. 4,9 до 10,5 вкл.                           | 1,5                                                                                                                         |

\* В соответствии с положениями ГОСТ 2070-82 йодное число нефтепродуктов выражается в грамм йода на 100 грамм нефтепродукта (г йода на 100 г нефтепродукта).

\*\* Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО при  $P=0,95, k=2$  принимаются численно равными границам допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при  $P=0,95$ ).

Прослеживаемость аттестованных значений к единице массовой доли, воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии ГЭТ 176 обеспечивается посредством применения СО состава калия двуххромовокислого (бихромата калия) 1-го разряда ГСО 2215-81 при определении концентрации титранта (раствора натрия серноватистокислого) в методике измерений.

**Срок годности экземпляра:** 2 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом стандартного образца, оформленными в соответствии ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- Техническое задание на разработку СО йодного числа нефтепродуктов (ИЧ-СХ), утвержденное ООО «СпектроХим» 24.08.2020;
- Программа испытаний СО йодного числа нефтепродуктов (ИЧ-СХ) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 03.11.2020;
- Программа испытаний СО йодного числа нефтепродуктов (ИЧ-СХ) серийного производства, утвержденная ООО «СпектроХим» 22.09.2021;

- Методика изготовления стандартных образцов СО йодного числа нефтепродуктов (МП-ИЧ-СХ), серийного производства, утвержденная ООО «СпектроХим» 14.09.2020.

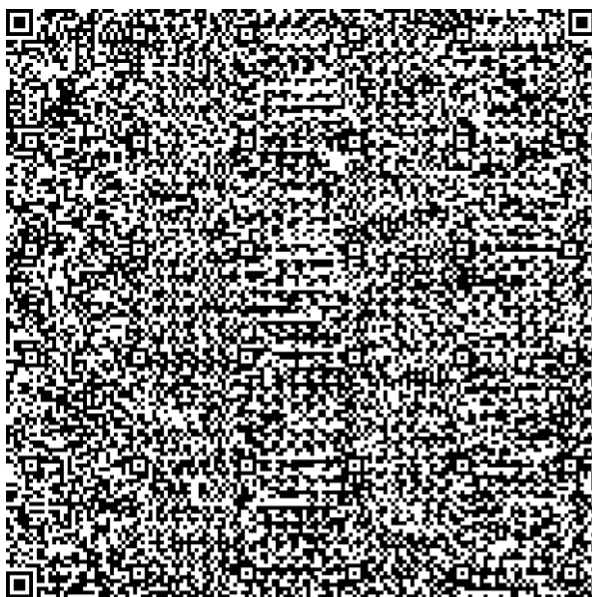
**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:**

- **на методики измерений (анализа, испытаний):**
- ГОСТ 2070-82 Нефтепродукты светлые. Методы определения йодных чисел и содержания непредельных углеводородов (метод А);
- другие методики измерений йодного числа нефтепродуктов, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.
- **другие документы:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа.
- РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, выпущенная в 25.08.2021.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Циолковского, д. 10, литера А, помещение 3Н, офисы 322-328. ИНН 7802691549.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Лист № 1

Всего листов 3

Регистрационный № ГСО 11765-2021

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТЕМПЕРАТУР ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ  
НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТТЗ-01-СХ)

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов по ГОСТ 20287-91, ASTM D97-17b, ГОСТ 32463-2013, ГОСТ 32393-2013, ГОСТ 33910-2016,

- аттестация методик измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов,  
- контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в программах испытаний.

СО может применяться для поверки средств измерений, при условии соответствия стандартного образца обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая, химическая отрасли промышленности и другие производства.

**Описание стандартного образца:** СО представляет собой смесь, состоящую из промышленных масел и парафина, расфасованную во флаконы из темного стекла с завинчивающейся крышкой и этикеткой, объем материала СО во флаконе не менее 20 см<sup>3</sup>.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – температура текучести и температура застывания, °С.

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс образца | Аттестованная характеристика | Обозначение единицы величины | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО* (при P=0,95), Δ, °С |
|----------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ТТЗ-01-СХ      | Температура застывания       | °С                           | от минус 65 до минус 45 вкл.                | ± 2                                                                                                 |
|                | Температура текучести        |                              | от минус 62 до минус 42 вкл.                |                                                                                                     |

\* Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределенности аттестованного значения СО при  $P=0,95$ ,  $k=2$  принимаются численно равными границам допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО (при  $P=0,95$ ).

Прослеживаемость результатов измерений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента, к единице величины «температура» ( $^{\circ}\text{C}$ ) реализуется посредством использования участниками межлабораторного эксперимента испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, поверенных средств измерений. Для контроля точности результатов измерений применялись утвержденные типы стандартных образцов температур текучести и застывания нефтепродуктов.

**Срок годности экземпляра:** 2 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом стандартного образца, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Техническая документация, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- Техническое задание на разработку СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ), утвержденное ООО «СпектроХим» 31.07.2019;
- Программа испытаний СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 03.11.2020;
- Программа испытаний СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ) серийного производства, утвержденная ООО «СпектроХим» 03.11.2020;
- Методика приготовления стандартных образцов температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-СХ), утвержденная ООО «СпектроХим» 13.01.2020.

**2. Документы, определяющие применение стандартного образца:**

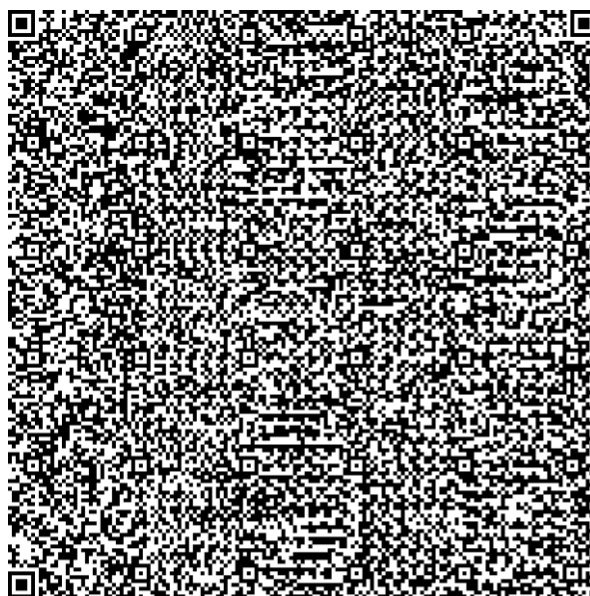
- **на методики измерений (анализа, испытаний):**
- ГОСТ 20287-91 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания;
- ASTM D97-17b Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Стандартный метод определения точки потери текучести нефтепродуктов);
- ГОСТ 32463-2013 Нефтепродукты. Определение температуры потери текучести методом автоматического наклона;
- ГОСТ 32393-2013 Нефтепродукты. Определение температуры застывания методом вращения;
- ГОСТ 33910-2016 Нефтепродукты. Определение температуры застывания. Автоматический метод с импульсным давлением;

- другие методики измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.
- **другие документы:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:**  
не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, выпущенная 22.12.2020.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Циолковского, д. 10, литера А, помещение 3Н, офисы 322-328. ИНН 7802691549.



**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11766-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТЕМПЕРАТУР ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ  
НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТТЗ-02-СХ)**

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов по ГОСТ 20287-91, ASTM D97-17b, ГОСТ 32463-2013, ГОСТ 32393-2013, ГОСТ 33910-2016,

- аттестация методик измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов,  
- контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в программах испытаний.

СО может применяться для поверки средств измерений, при условии соответствия стандартного образца обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая, химическая отрасли промышленности и другие производства.

**Описание стандартного образца:** СО представляет собой смесь, состоящую из промышленных масел и парафина, расфасованную во флаконы из темного стекла с завинчивающейся крышкой и этикеткой, объем материала СО во флаконе не менее 20 см<sup>3</sup>.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – температура текучести и температура застывания, °С.

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс образца | Аттестованная характеристика | Обозначение единицы величины | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО* (при P=0,95), Δ, °С |
|----------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ТТЗ-02-СХ      | Температура застывания       | °С                           | от минус 45 до минус 35 вкл.                | ± 2                                                                                                 |
|                | Температура текучести        |                              | от минус 42 до минус 32 вкл.                |                                                                                                     |

\* Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределенности аттестованного значения СО при P=0,95, k=2 принимаются численно равными границам допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО (при P=0,95).

Прослеживаемость результатов измерений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента, к единице величины «температура» (°C) реализуется посредством использования участниками межлабораторного эксперимента испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, поверенных средств измерений. Для контроля точности результатов измерений применялись утвержденные типы стандартных образцов температур текучести и застывания нефтепродуктов.

**Срок годности экземпляра:** 2 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом стандартного образца, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Техническая документация, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- Техническое задание на разработку СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ), утвержденное ООО «СпектроХим» 31.07.2019;
- Программа испытаний СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 03.11.2020;
- Программа испытаний СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ) серийного производства, утвержденная ООО «СпектроХим» 03.11.2020;
- Методика приготовления стандартных образцов температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-СХ), утвержденная ООО «СпектроХим» 13.01.2020.

**2. Документы, определяющие применение стандартного образца:**

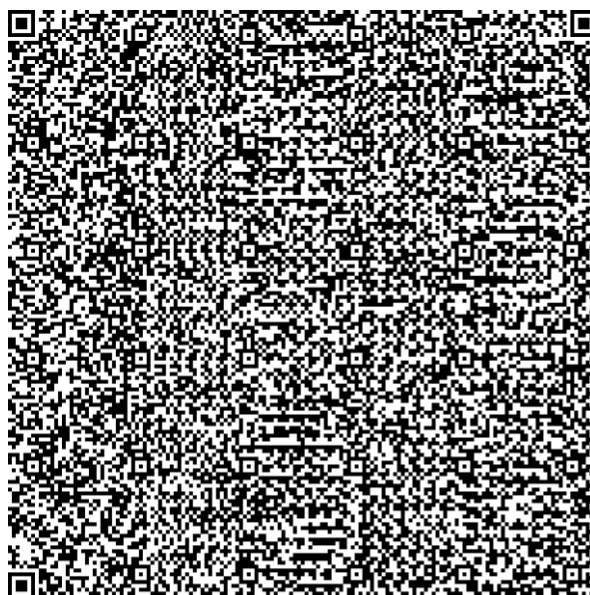
- **на методики измерений (анализа, испытаний):**
- ГОСТ 20287-91 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания;
- ASTM D97-17b Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Стандартный метод определения точки потери текучести нефтепродуктов);
- ГОСТ 32463-2013 Нефтепродукты. Определение температуры потери текучести методом автоматического наклона;
- ГОСТ 32393-2013 Нефтепродукты. Определение температуры застывания методом вращения;
- ГОСТ 33910-2016 Нефтепродукты. Определение температуры застывания. Автоматический метод с импульсным давлением;
- другие методики измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.

- **другие документы:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:**  
не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, выпущенная 09.11.2020.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Циолковского, д. 10, литера А, помещение 3Н, офисы 322-328. ИНН 7802691549.



**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11767-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТЕМПЕРАТУР ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ  
НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТТЗ-03-СХ)**

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов по ГОСТ 20287-91, ASTM D97-17b, ГОСТ 32463-2013, ГОСТ 32393-2013, ГОСТ 33910-2016,

- аттестация методик измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов,  
- контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в программах испытаний.

СО может применяться для поверки средств измерений, при условии соответствия стандартного образца обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая, химическая отрасли промышленности и другие производства.

**Описание стандартного образца:** СО представляет собой смесь, состоящую из промышленных масел и парафина, расфасованную во флаконы из темного стекла с завинчивающейся крышкой и этикеткой, объем материала СО во флаконе не менее 20 см<sup>3</sup>.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – температура текучести и температура застывания, °С.

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс образца | Аттестованная характеристика | Обозначение единицы величины | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО* (при P=0,95), Δ, °С |
|----------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ТТЗ-03-СХ      | Температура застывания       | °С                           | от минус 35 до минус 25 вкл.                | ± 2                                                                                                 |
|                | Температура текучести        |                              | от минус 32 до минус 22 вкл.                |                                                                                                     |

\* Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределенности аттестованного значения СО при P=0,95, k=2 принимаются численно равными границам допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО (при P=0,95).

Прослеживаемость результатов измерений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента, к единице величины «температура» (°C) реализуется посредством использования участниками межлабораторного эксперимента испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, поверенных средств измерений. Для контроля точности результатов измерений применялись утвержденные типы стандартных образцов температур текучести и застывания нефтепродуктов.

**Срок годности экземпляра:** 2 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом стандартного образца, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Техническая документация, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- Техническое задание на разработку СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ), утвержденное ООО «СпектроХим» 31.07.2019;
- Программа испытаний СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 03.11.2020;
- Программа испытаний СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ) серийного производства, утвержденная ООО «СпектроХим» 03.11.2020;
- Методика приготовления стандартных образцов температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-СХ), утвержденная ООО «СпектроХим» 13.01.2020.

**2. Документы, определяющие применение стандартного образца:**

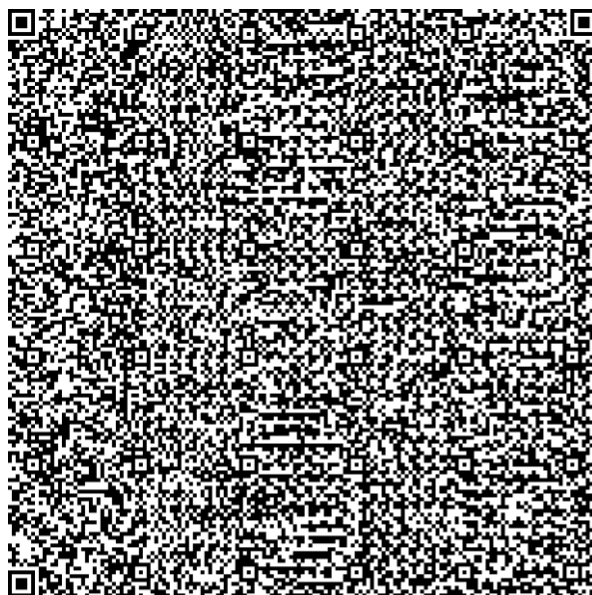
- **на методики измерений (анализа, испытаний):**
- ГОСТ 20287-91 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания;
- ASTM D97-17b Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Стандартный метод определения точки потери текучести нефтепродуктов);
- ГОСТ 32463-2013 Нефтепродукты. Определение температуры потери текучести методом автоматического наклона;
- ГОСТ 32393-2013 Нефтепродукты. Определение температуры застывания методом вращения;
- ГОСТ 33910-2016 Нефтепродукты. Определение температуры застывания. Автоматический метод с импульсным давлением;
- другие методики измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.

- **другие документы:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:**  
не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, выпущенная 10.11.2020.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Циолковского, д. 10, литера А, помещение 3Н, офисы 322-328. ИНН 7802691549.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11768-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТЕМПЕРАТУР ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ  
НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТТЗ-04-СХ)**

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов по ГОСТ 20287-91, ASTM D97-17b, ГОСТ 32463-2013, ГОСТ 32393-2013, ГОСТ 33910-2016,

- аттестация методик измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов,  
- контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в программах испытаний.

СО может применяться для поверки средств измерений, при условии соответствия стандартного образца обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая, химическая отрасли промышленности и другие производства.

**Описание стандартного образца:** СО представляет собой смесь, состоящую из промышленных масел и парафина, расфасованную во флаконы из темного стекла с завинчивающейся крышкой и этикеткой, объем материала СО во флаконе не менее 20 см<sup>3</sup>.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – температура текучести и температура застывания, °С.

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс образца | Аттестованная характеристика | Обозначение единицы величины | Интервал допустимых аттестованных значений | Границы допустимых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО* (при P=0,95), Δ, °С |
|----------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ТТЗ-04-СХ      | Температура застывания       | °С                           | от минус 25 до минус 15 вкл.               | ± 2                                                                                                |
|                | Температура текучести        |                              | от минус 22 до минус 12 вкл.               |                                                                                                    |

\* Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределенности аттестованного значения СО при  $P=0,95$ ,  $k=2$  принимаются численно равными границам допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО (при  $P=0,95$ ).

Прослеживаемость результатов измерений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента, к единице величины «температура» ( $^{\circ}\text{C}$ ) реализуется посредством использования участниками межлабораторного эксперимента испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, поверенных средств измерений. Для контроля точности результатов измерений применялись утвержденные типы стандартных образцов температур текучести и застывания нефтепродуктов.

**Срок годности экземпляра:** 2 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом стандартного образца, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Техническая документация, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- Техническое задание на разработку СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ), утвержденное ООО «СпектроХим» 31.07.2019;
- Программа испытаний СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 03.11.2020;
- Программа испытаний СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ) серийного производства, утвержденная ООО «СпектроХим» 03.11.2020;
- Методика приготовления стандартных образцов температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-СХ), утвержденная ООО «СпектроХим» 13.01.2020.

**2. Документы, определяющие применение стандартного образца:**

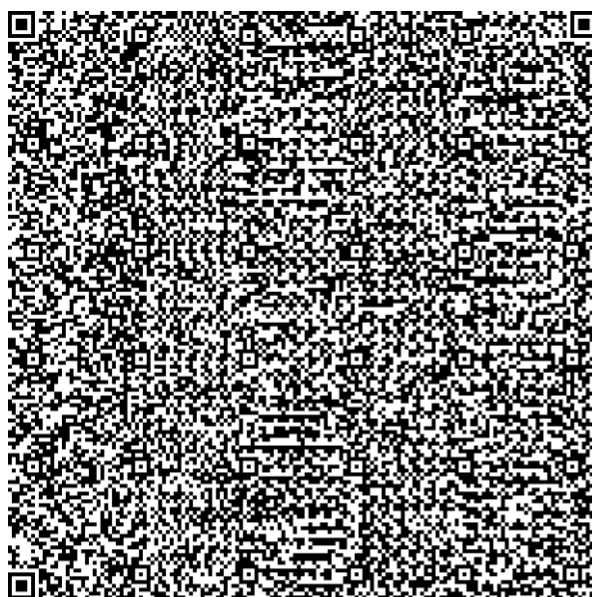
- **на методики измерений (анализа, испытаний):**
- ГОСТ 20287-91 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания;
- ASTM D97-17b Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Стандартный метод определения точки потери текучести нефтепродуктов);
- ГОСТ 32463-2013 Нефтепродукты. Определение температуры потери текучести методом автоматического наклона;
- ГОСТ 32393-2013 Нефтепродукты. Определение температуры застывания методом вращения;
- ГОСТ 33910-2016 Нефтепродукты. Определение температуры застывания. Автоматический метод с импульсным давлением;
- другие методики измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.

- **другие документы:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:**  
не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, выпущенная 06.11.2020.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Циолковского, д. 10, литера А, помещение 3Н, офисы 322-328. ИНН 7802691549.



**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11769-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТЕМПЕРАТУР ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ  
НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТТЗ-05-СХ)**

**Назначение стандартного образца:** контроль точности (прецизионности) результатов измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов по ГОСТ 20287-91, ASTM D97-17b, ГОСТ 32463-2013, ГОСТ 32393-2013, ГОСТ 33910-2016,

- аттестация методик измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов,  
- контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в программах испытаний.

СО может применяться для поверки средств измерений, при условии соответствия стандартного образца обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтяная, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая, химическая отрасли промышленности и другие производства.

**Описание стандартного образца:** СО представляет собой смесь, состоящую из промышленных масел и парафина, расфасованную во флаконы из темного стекла с завинчивающейся крышкой и этикеткой, объем материала СО во флаконе не менее 20 см<sup>3</sup>.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – температура текучести и температура застывания, °С.

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс образца | Аттестованная характеристика | Обозначение единицы величины | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО* (при P=0,95), Δ, °С |
|----------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ТТЗ-05-СХ      | Температура застывания       | °С                           | от минус 15 до минус 4 вкл.                 | ± 2                                                                                                 |
|                | Температура текучести        |                              | от минус 12 до минус 1 вкл.                 |                                                                                                     |

\* Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределенности аттестованного значения СО при P=0,95, k=2 принимаются численно равными границам допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО (при P=0,95).

Прослеживаемость результатов измерений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента, к единице величины «температура» (°C) реализуется посредством

использования участниками межлабораторного эксперимента испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, поверенных средств измерений. Для контроля точности результатов измерений применялись утвержденные типы стандартных образцов температур текучести и застывания нефтепродуктов.

**Срок годности экземпляра:** 2 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом стандартного образца, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Техническая документация, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- Техническое задание на разработку СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ), утвержденное ООО «СпектроХим» 31.07.2019;
- Программа испытаний СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 03.11.2020;
- Программа испытаний СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-01-СХ, ТТЗ-02-СХ, ТТЗ-03-СХ, ТТЗ-04-СХ, ТТЗ-05-СХ) серийного производства, утвержденная ООО «СпектроХим» 03.11.2020;
- Методика приготовления стандартных образцов температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТТЗ-СХ), утвержденная ООО «СпектроХим» 13.01.2020.

**2. Документы, определяющие применение стандартного образца:**

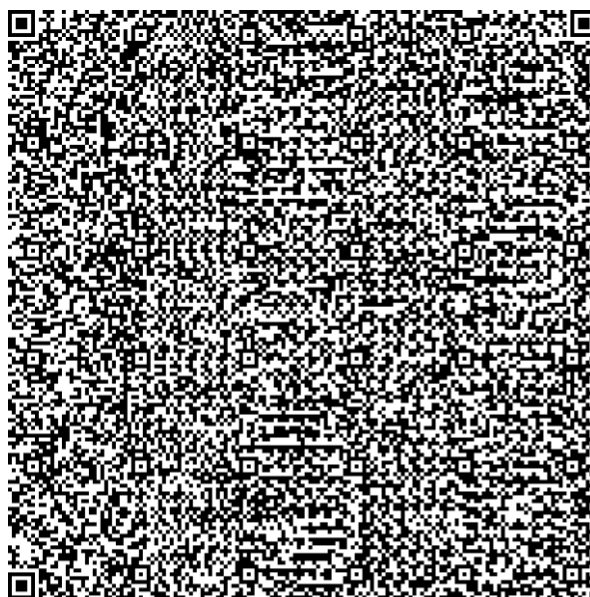
- **на методики измерений (анализа, испытаний):**
- ГОСТ 20287-91 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания;
- ASTM D97-17b Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Стандартный метод определения точки потери текучести нефтепродуктов);
- ГОСТ 32463-2013 Нефтепродукты. Определение температуры потери текучести методом автоматического наклона;
- ГОСТ 32393-2013 Нефтепродукты. Определение температуры застывания методом вращения;
- ГОСТ 33910-2016 Нефтепродукты. Определение температуры застывания. Автоматический метод с импульсным давлением;
- другие методики измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик.
- **другие документы:**

- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:**  
не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, выпущенная 22.12.2020.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Циолковского, д. 10, литера А, помещение 3Н, офисы 322-328. ИНН 7802691549.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11770-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ  
ФАКТИЧЕСКИХ СМОЛ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (КФСН-СХ)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации фактических смол в нефтепродуктах по ГОСТ 1567-97, ГОСТ 32404-2013, ГОСТ Р 53714-2009, ГОСТ 8489-85 и ASTM D381-19. Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленности.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой смесь полистирола «ПСЭ-1» первый сорт по ГОСТ 20282-86 в бензоле по ГОСТ 5955-75, расфасованную в стеклянные или полимерные флаконы с уплотнительной пробкой и герметичной крышкой объемом не менее 50 см<sup>3</sup>.

Разработчик СО: ООО «СпектроХим», 194356, г. Санкт-Петербург, ул. Циолковского, д. 10, лит. А.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика - массовая концентрация фактических смол, мг/см<sup>3</sup>.

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс образца | Аттестуемая характеристика                                  | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95 **, ±δ, % |
|----------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| КФСН-СХ        | Массовая концентрация фактических смол*, мг/см <sup>3</sup> | от 0,01 до 0,10                             | 2,5                                                                                                    |

\* В соответствии с положениями ГОСТ 1567-97, ГОСТ 32404-2013, ГОСТ Р 53714-2009, ГОСТ 8489-85 и ASTM D381-19 массовая концентрация фактических смол выражается в миллиграмм на 100 см<sup>3</sup> образца (мг/100 см<sup>3</sup>). Интервал от 0,01 до 0,10 мг/см<sup>3</sup> соответствует от 1,00 до 10,00 мг/100 см<sup>3</sup>.

\*\* Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО при P=0,95, k=2 принимаются численно равными границам допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при P=0,95).

Прослеживаемость результатов измерений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента, реализуется посредством применения поверенных средств измерений, утвержденного типа стандартных образцов при проведении измерений испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

**Срок годности экземпляра:** 2 года

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО, снабженный этикеткой и паспортом, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

- **Наименование и обозначение документов, устанавливающих требования к стандартному образцу:**

**1. Техническая документация, по которой будет выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- Техническое задание на разработку стандартного образца массовой концентрации фактических смол в нефтепродуктах (КФСН-СХ), утвержденное ООО «СпектроХим» 02.03.2020;

- Программа испытаний стандартного образца массовой концентрации фактических смол в нефтепродуктах (КФСН-СХ) в целях утверждения типа, утверждённая УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 27.10.2020;

- Методика изготовления стандартных образцов массовой концентрации фактических смол в нефтепродуктах (КФСН-СХ) серийного производства МП-КФСН-СХ, утвержденная ООО «СпектроХим» 16.03.2020;

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:**

- **на методики измерений (анализ, испытаний):**

- ГОСТ 1567-97 Нефтепродукты. Бензины автомобильные и топлива авиационные. Метод определения смол выпариванием струей.

- ГОСТ Р 53714-2009 Топлива моторные, авиационные и дистилляты низкокипящие. Метод определения фактических смол выпариванием струей.

- ГОСТ 32404-2013 Нефтепродукты. Метод определения содержания в топливе фактических смол выпариванием струей.

- ГОСТ 8489-85 Топливо моторное. Метод определения фактических смол (по Бударову).

- ASTM D381-19 Standard Test Method for Gum Content in Fuels by Jet Evaporation (Стандартный метод определения содержания смол в топливах методом струйного выпаривания).

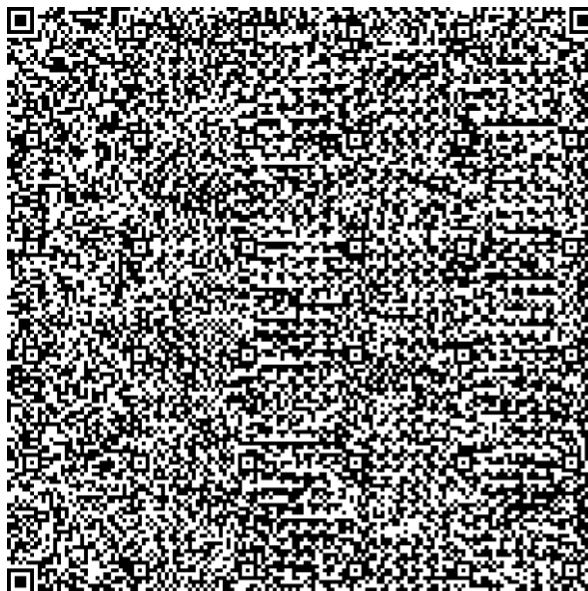
- **другие документы:**

- РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, выпущенная в 23.11.2020.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Циолковского, д. 10, литера А, помещение 3Н, офисы 322-328. ИНН 7802691549.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11771-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ И ТОЛЩИНЫ  
ЗОЛОТОГО ПОКРЫТИЯ НА МЕДИ МАРКИ М1  
(комплект СО УНИИМ 3/М 1 - СО УНИИМ 3/М 5)**

**Назначение стандартных образцов:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений поверхностной плотности и толщины гальванических покрытий; поверка и калибровка средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий, контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: электротехническая промышленность.

**Описание стандартных образцов:** основание СО изготовлено из меди марки М1 по ГОСТ 859-2014 в виде диска диаметром  $(30,0 \pm 0,1)$  мм, высотой  $(10,0 \pm 0,1)$  мм. Золотое покрытие из сплава золото-никель (с массовой долей золота не менее 98,5% и никеля не более 1,5%) нанесено способом катодного восстановления по ГОСТ 9.305-84. Количество экземпляров СО в комплекте – 5.

Аттестованное значение поверхностной плотности покрытия установлено в центре образца на рабочей площади, ограниченной окружностью диаметром 10 мм.

На нерабочую сторону СО наклеена этикетка, на которой указан индекс СО в комплекте и номер СО в Госреестре СО.

СО уложены в футляр с гнездами и этикеткой, обеспечивающий сохранность и надежную фиксацию при транспортировании и хранении.

Разработчик: Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева», 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики стандартного образца:** аттестуемые характеристики – поверхностная плотность покрытия ( $\text{г/м}^2$ ); толщина покрытия ( $\text{мкм}$ ).

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО в комплекте | Наименование аттестованной характеристики          | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений относительной погрешности СО при $P=0,95$ , $\delta$ , % | Допускаемая относительная расширенная неопределенность при $P=0,95$ и $k=2$ , % |
|-----------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| СО УНИИМ 3/М 1        | поверхностная плотность покрытия, г/м <sup>2</sup> | 19,0-38,0                                   | $\pm 5$                                                                               | 5                                                                               |
| СО УНИИМ 3/М 2        |                                                    | 38,0-57,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ 3/М 3        |                                                    | 57,0-76,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ 3/М 4        |                                                    | 76,0-95,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ 3/М 5        |                                                    | 95,0-133,0                                  |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ 3/М 1        | толщина покрытия, мкм                              | 1,0-2,0                                     | $\pm 5$                                                                               | 5                                                                               |
| СО УНИИМ 3/М 2        |                                                    | 2,0-3,0                                     |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ 3/М 3        |                                                    | 3,0-4,0                                     |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ 3/М 4        |                                                    | 4,0-5,0                                     |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ 3/М 5        |                                                    | 5,0-7,0                                     |                                                                                       |                                                                                 |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «поверхностная плотность покрытия», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях ГЭТ 168 обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 168.

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения метрологических характеристик стандартного образца 1 раз в 2 года в УНИИМ – филиале ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартных образцов:** комплект СО, снабженный этикеткой и паспортом, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будут выпускаться) стандартные образцы:**

- Техническое задание на разработку стандартных образцов поверхностной плотности и толщины золотого покрытия на меди марки М1 (комплект СО УНИИМ 3/М 1 - СО УНИИМ 3/М 5), утвержденное УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины золотого покрытия на меди марки М1 (комплект СО УНИИМ 3/М 1 - СО УНИИМ 3/М 5) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины золотого покрытия на меди марки М1 (комплект СО УНИИМ 3/М 1 - СО УНИИМ 3/М 5) серийного производства, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:**

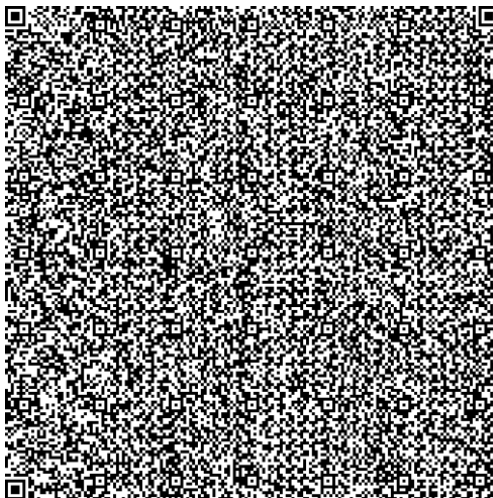
- Методики поверки, калибровки средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий.
- **на методы аттестации методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- **на методы контроля точности методик и результатов измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике.
- **другие документы:**
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с применением стандартных образцов.

**3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:** Государственная поверочная схема для средств измерений поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях, утвержденная приказом Росстандарта от 28.09.2018 № 2089, СО выполняют функцию рабочего эталона.

**4. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартных образцов представлена партия № 1, выпущенная 25.10.2021.

**Производитель:** Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»), юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, пр. Московский, д.19; адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4. ИНН 7809022120.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11772-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ И ТОЛЩИНЫ  
СЕРЕБРЯНОГО ПОКРЫТИЯ НА МЕДИ МАРКИ М1  
(комплект СО УНИИМ С/М 1 - СО УНИИМ С/М 5)**

**Назначение стандартных образцов:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений поверхностной плотности и толщины гальванических покрытий; поверка и калибровка средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий, контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: электротехническая промышленность.

**Описание стандартных образцов:** основание СО изготовлено из меди марки М1 по ГОСТ 859-2014 в виде диска диаметром  $(30,0 \pm 0,1)$  мм, высотой  $(10,0 \pm 0,1)$  мм. Серебряное покрытие из сплава серебро-сурьма (с массовой долей серебра не менее 99,5% и сурьмы не более 0,5%) нанесено способом катодного восстановления по ГОСТ 9.305-84. Количество экземпляров СО в комплекте – 5.

Аттестованное значение поверхностной плотности покрытия установлено в центре образца на рабочей площади, ограниченной окружностью диаметром 10 мм.

На нерабочую сторону СО наклеена этикетка, на которой указан индекс СО в комплекте и номер СО в Госреестре СО.

СО уложены в футляр с гнездами и этикеткой, обеспечивающий сохранность и надежную фиксацию при транспортировании и хранении.

Разработчик: Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева», 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики стандартного образца:** аттестуемые характеристики – поверхностная плотность покрытия ( $\text{г/м}^2$ ); толщина покрытия ( $\text{мкм}$ ).

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО в комплекте | Наименование аттестованной характеристики          | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений относительной погрешности СО при $P=0,95$ , $\delta$ , % | Допускаемая относительная расширенная неопределенность при $P=0,95$ и $k=2$ , % |
|-----------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| СО УНИИМ С/М 1        | поверхностная плотность покрытия, г/м <sup>2</sup> | 10,5-31,5                                   | $\pm 5$                                                                               | 5                                                                               |
| СО УНИИМ С/М 2        |                                                    | 31,5-63,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ С/М 3        |                                                    | 63,0-84,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ С/М 4        |                                                    | 84,0-105,0                                  |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ С/М 5        |                                                    | 105,0-126,0                                 |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ С/М 1        | толщина покрытия, мкм                              | 1,0-3,0                                     | $\pm 5$                                                                               | 5                                                                               |
| СО УНИИМ С/М 2        |                                                    | 3,0-6,0                                     |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ С/М 3        |                                                    | 6,0-8,0                                     |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ С/М 4        |                                                    | 8,0-10,0                                    |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ С/М 5        |                                                    | 10,0-12,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «поверхностная плотность покрытия», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях ГЭТ 168 обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 168.

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения метрологических характеристик стандартного образца 1 раз в 2 года в УНИИМ – филиале ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартных образцов:** комплект СО, снабженный этикеткой и паспортом, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будут выпускаться) стандартные образцы:**

- Техническое задание на разработку стандартных образцов поверхностной плотности и толщины серебряного покрытия на меди марки М1 (комплект СО УНИИМ С/М 1 - СО УНИИМ С/М 5), утвержденное УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины серебряного покрытия на меди марки М1 (комплект СО УНИИМ С/М 1 - СО УНИИМ С/М 5) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины серебряного покрытия на меди марки М1 (комплект СО УНИИМ С/М 1 - СО УНИИМ С/М 5) серийного производства, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:**

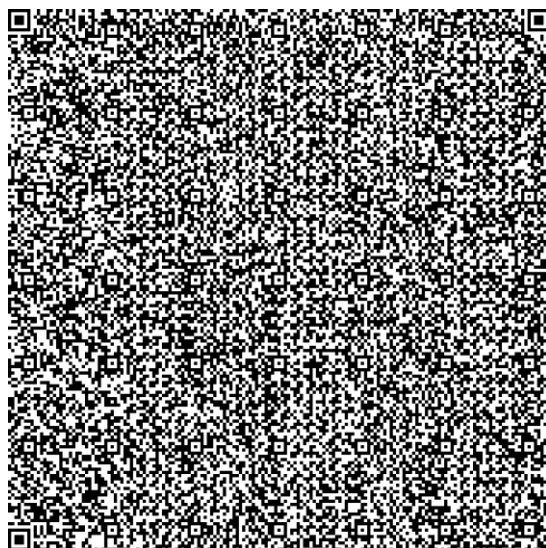
- Методики поверки, калибровки средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий.
- **на методы аттестации методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- **на методы контроля точности методик и результатов измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике.
- **другие документы:**
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с применением стандартных образцов.

**3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:** Государственная поверочная схема для средств измерений поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях, утвержденная приказом Росстандарта от 28.09.2018 № 2089, СО выполняют функцию рабочего эталона.

**4. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартных образцов представлена партия № 1, выпущенная 25.10.2021.

**Производитель:** Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»), юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, пр. Московский, д.19; адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4. ИНН 7809022120.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11773-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ И ТОЛЩИНЫ  
НИКЕЛЕВОГО ПОКРЫТИЯ НА СТАЛИ МАРКИ 40Х13**  
(комплект СО УНИИМ Н/Ст 1 - СО УНИИМ Н/Ст 4)

**Назначение стандартных образцов:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений поверхностной плотности и толщины гальванических покрытий; поверка и калибровка средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий, контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: электротехническая промышленность.

**Описание стандартных образцов:** основание СО изготовлено из стали марки 40Х13 по ГОСТ 5949-2018 в виде диска диаметром  $(25,0 \pm 0,1)$  мм, высотой  $(10,0 \pm 0,1)$  мм. Никелевое покрытие нанесено из никеля марки НПА-1 по ГОСТ 2132-2015 способом катодного восстановления по ГОСТ 9.305-84. Количество экземпляров СО в комплекте – 4.

Аттестованное значение поверхностной плотности покрытия установлено в центре образца на рабочей площади, ограниченной окружностью диаметром 10 мм.

На нерабочую сторону СО наклеена этикетка, на которой указан индекс СО в комплекте и номер СО в Госреестре СО.

СО уложены в футляр с гнездами и этикеткой, обеспечивающий сохранность и надежную фиксацию при транспортировании и хранении.

Разработчик: Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева», 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики стандартного образца:** аттестуемые характеристики – поверхностная плотность покрытия ( $\text{г/м}^2$ ); толщина покрытия (мкм).

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО в комплекте | Наименование аттестованной характеристики          | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений относительной погрешности СО при $P=0,95$ , $\delta$ , % | Допускаемая относительная расширенная неопределенность при $P=0,95$ и $k=2$ , % |
|-----------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| СО УНИИМ Н/Ст 1       | поверхностная плотность покрытия, г/м <sup>2</sup> | 26,7-71,2                                   | $\pm 5$                                                                               | 5                                                                               |
| СО УНИИМ Н/Ст 2       |                                                    | 71,2-115,7                                  |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ Н/Ст 3       |                                                    | 115,7-160,2                                 |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ Н/Ст 4       |                                                    | 160,2-222,5                                 |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ Н/Ст 1       | толщина покрытия, мкм                              | 3,0-8,0                                     | $\pm 5$                                                                               | 5                                                                               |
| СО УНИИМ Н/Ст 2       |                                                    | 8,0-13,0                                    |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ Н/Ст 3       |                                                    | 13,0-18,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ Н/Ст 4       |                                                    | 18,0-25,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «поверхностная плотность покрытия», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях ГЭТ 168 обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 168.

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения метрологических характеристик стандартного образца 1 раз в 2 года в УНИИМ – филиале ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартных образцов:** комплект СО, снабженный этикеткой и паспортом, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будут выпускаться) стандартные образцы:**

- Техническое задание на разработку стандартных образцов поверхностной плотности и толщины никелевого покрытия на стали марки 40Х13 (комплект СО УНИИМ Н/Ст 1 - СО УНИИМ Н/Ст 4), утвержденное УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины никелевого покрытия на стали марки 40Х13 (комплект СО УНИИМ Н/Ст 1 - СО УНИИМ Н/Ст 4) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины никелевого покрытия на стали марки 40Х13 (комплект СО УНИИМ Н/Ст 1 - СО УНИИМ Н/Ст 4) серийного производства, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:**

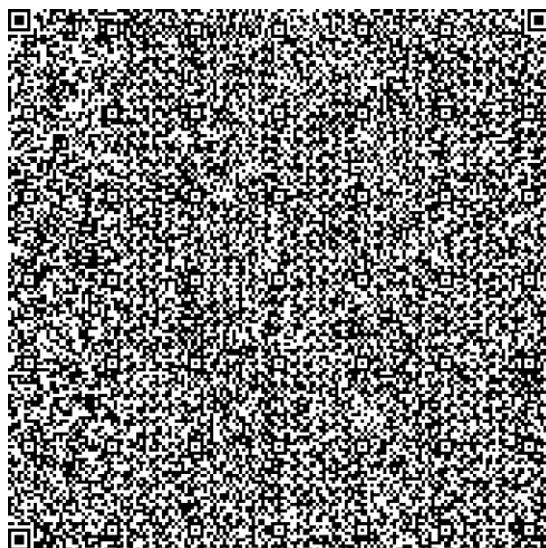
- Методики поверки, калибровки средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий.
- **на методы аттестации методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- **на методы контроля точности методик и результатов измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике.
- **другие документы:**
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с применением стандартных образцов.

**3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:** Государственная поверочная схема для средств измерений поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях, утвержденная приказом Росстандарта от 28.09.2018 № 2089, СО выполняют функцию рабочего эталона.

**4. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартных образцов представлена партия № 1, выпущенная 25.10.2021.

**Производитель:** Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»), юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, пр. Московский, д.19; адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4. ИНН 7809022120.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11774-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ И ТОЛЩИНЫ  
ОЛОВЯННОГО ПОКРЫТИЯ НА МЕДИ МАРКИ М1  
(комплект СО УНИИМ О/М 1 - СО УНИИМ О/М 4)**

**Назначение стандартных образцов:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений поверхностной плотности и толщины гальванических покрытий; поверка и калибровка средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий, контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: электротехническая промышленность.

**Описание стандартных образцов:** основание СО изготовлено из меди марки М1 по ГОСТ 859-2014 в виде диска диаметром  $(30,0 \pm 0,1)$  мм, высотой  $(10,0 \pm 0,1)$  мм. Оловянное покрытие из сплава олово-висмут (с массовой долей олова не менее 99,5% и висмута не более 0,5%) нанесено способом катодного восстановления по ГОСТ 9.305-84. Количество экземпляров СО в комплекте – 4.

Аттестованное значение поверхностной плотности покрытия установлено в центре образца на рабочей площади, ограниченной окружностью диаметром 10 мм.

На нерабочую сторону СО наклеена этикетка, на которой указан индекс СО в комплекте и номер СО в Госреестре СО.

СО уложены в футляр с гнездами и этикеткой, обеспечивающий сохранность и надежную фиксацию при транспортировании и хранении.

Разработчик: Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева», 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики стандартного образца:** аттестуемые характеристики – поверхностная плотность покрытия ( $\text{г/м}^2$ ); толщина покрытия ( $\text{мкм}$ ).

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО в комплекте | Наименование аттестованной характеристики          | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений относительной погрешности СО при $P=0,95$ , $\delta$ , % | Допускаемая относительная расширенная неопределенность при $P=0,95$ и $k=2$ , % |
|-----------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| СО УНИИМ О/М 1        | поверхностная плотность покрытия, г/м <sup>2</sup> | 7,3-29,2                                    | $\pm 5$                                                                               | 5                                                                               |
| СО УНИИМ О/М 2        |                                                    | 29,2-51,1                                   |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ О/М 3        |                                                    | 51,1-73,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ О/М 4        |                                                    | 73,0-219,0                                  |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ О/М 1        | толщина покрытия, мкм                              | 1,0-4,0                                     | $\pm 5$                                                                               | 5                                                                               |
| СО УНИИМ О/М 2        |                                                    | 4,0-7,0                                     |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ О/М 3        |                                                    | 7,0-10,0                                    |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ О/М 4        |                                                    | 10,0-30,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «поверхностная плотность покрытия», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях ГЭТ 168 обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 168.

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения метрологических характеристик стандартного образца 1 раз в 2 года в УНИИМ – филиале ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартных образцов:** комплект СО, снабженный этикеткой и паспортом, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будут выпускаться) стандартные образцы:**

- Техническое задание на разработку стандартных образцов поверхностной плотности и толщины оловянного покрытия на меди марки М1 (комплект СО УНИИМ О/М 1 - СО УНИИМ О/М 4), утвержденное УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины оловянного покрытия на меди марки М1 (комплект СО УНИИМ О/М 1 - СО УНИИМ О/М 4) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины оловянного покрытия на меди марки М1 (комплект СО УНИИМ О/М 1 - СО УНИИМ О/М 4) серийного производства, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:**

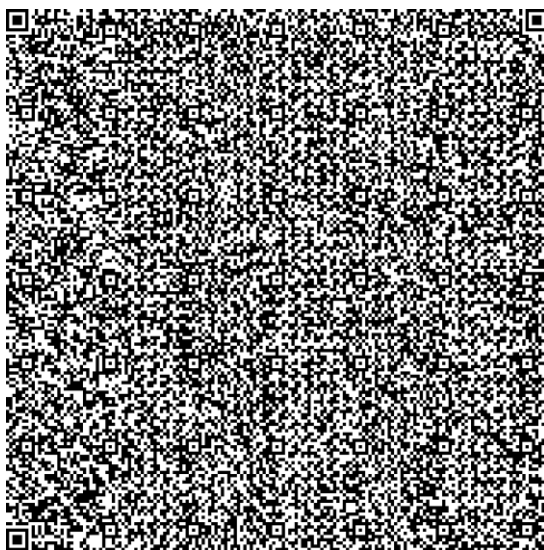
- Методики поверки, калибровки средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий.
- **на методы аттестации методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- **на методы контроля точности методик и результатов измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике.
- **другие документы:**
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с применением стандартных образцов.

**3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:** Государственная поверочная схема для средств измерений поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях, утвержденная приказом Росстандарта от 28.09.2018 № 2089, СО выполняют функцию рабочего эталона.

**4. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартных образцов представлена партия № 1, выпущенная 25.10.2021.

**Производитель:** Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»), юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, пр. Московский, д.19; адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4. ИНН 7809022120.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11775-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ И ТОЛЩИНЫ  
КАДМИЕВОГО ПОКРЫТИЯ НА СТАЛИ МАРКИ 40Х13  
(комплект СО УНИИМ К/Ст 1 - СО УНИИМ К/Ст 4)**

**Назначение стандартных образцов:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений поверхностной плотности и толщины гальванических покрытий; поверка и калибровка средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий, контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: электротехническая промышленность.

**Описание стандартных образцов:** основание СО изготовлено из стали марки 40Х13 по ГОСТ 5949-2018 в виде диска диаметром  $(25,0 \pm 0,1)$  мм, высотой  $(10,0 \pm 0,1)$  мм. Кадмиевое покрытие нанесено из кадмия марки Кд0 по ГОСТ 1468-90 способом катодного восстановления по ГОСТ 9.305-84. Количество экземпляров СО в комплекте – 4.

Аттестованное значение поверхностной плотности покрытия установлено в центре образца на рабочей площади, ограниченной окружностью диаметром 10 мм.

На нерабочую сторону СО наклеена этикетка, на которой указан индекс СО в комплекте и номер СО в Госреестре СО.

СО уложены в футляр с гнездами и этикеткой, обеспечивающий сохранность и надежную фиксацию при транспортировании и хранении.

Разработчик: Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева», 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики стандартного образца:** аттестуемые характеристики – поверхностная плотность покрытия ( $\text{г/м}^2$ ); толщина покрытия (мкм).

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО в комплекте | Наименование аттестованной характеристики          | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений относительной погрешности СО при $P=0,95$ , $\delta$ , % | Допускаемая относительная расширенная неопределенность при $P=0,95$ и $k=2$ , % |
|-----------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| СО УНИИМ К/Ст 1       | поверхностная плотность покрытия, г/м <sup>2</sup> | 26,0-51,9                                   | $\pm 5$                                                                               | 5                                                                               |
| СО УНИИМ К/Ст 2       |                                                    | 51,9-86,5                                   |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ К/Ст 3       |                                                    | 86,5-173,0                                  |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ К/Ст 4       |                                                    | 173,0-259,5                                 |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ К/Ст 1       | толщина покрытия, мкм                              | 3,0-6,0                                     | $\pm 5$                                                                               | 5                                                                               |
| СО УНИИМ К/Ст 2       |                                                    | 6,0-10,0                                    |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ К/Ст 3       |                                                    | 10,0-20,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ К/Ст 4       |                                                    | 20,0-30,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «поверхностная плотность покрытия», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях ГЭТ 168 обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 168.

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения метрологических характеристик стандартного образца 1 раз в 2 года в УНИИМ – филиале ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартных образцов:** комплект СО, снабженный этикеткой и паспортом, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будут выпускаться) стандартные образцы:**

- Техническое задание на разработку стандартных образцов поверхностной плотности и толщины кадмиевого покрытия на стали марки 40Х13 (комплект СО УНИИМ К/Ст 1 - СО УНИИМ К/Ст 4), утвержденное УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины кадмиевого покрытия на стали марки 40Х13 (комплект СО УНИИМ К/Ст 1 - СО УНИИМ К/Ст 4) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины кадмиевого покрытия на стали марки 40Х13 (комплект СО УНИИМ К/Ст 1 - СО УНИИМ К/Ст 4) серийного производства, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:**

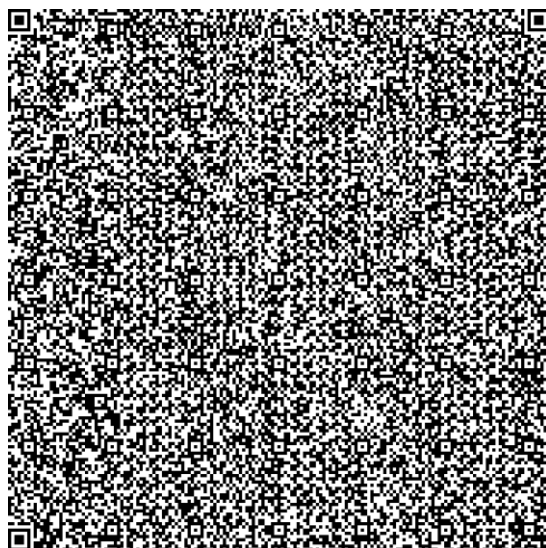
- Методики поверки, калибровки средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий.
- **на методы аттестации методики измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- **на методы контроля точности методик и результатов измерений:**
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике.
- **другие документы:**
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с применением стандартных образцов.

**3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:** Государственная поверочная схема для средств измерений поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях, утвержденная приказом Росстандарта от 28.09.2018 № 2089, СО выполняют функцию рабочего эталона.

**4. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартных образцов представлена партия № 1, выпущенная 25.10.2021.

**Производитель:** Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»), юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, пр. Московский, д.19; адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4. ИНН 7809022120.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11776-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ И ТОЛЩИНЫ  
ЦИНКОВОГО ПОКРЫТИЯ НА СТАЛИ МАРКИ 40Х13**  
(комплект СО УНИИМ Ц/Ст 1 - СО УНИИМ Ц/Ст 5)

**Назначение стандартных образцов:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений поверхностной плотности и толщины гальванических покрытий; поверка и калибровка средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий, контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: электротехническая промышленность.

**Описание стандартных образцов:** основание СО изготовлено из стали марки 40Х13 по ГОСТ 5949-2018 в виде диска диаметром  $(25,0 \pm 0,1)$  мм, высотой  $(10,0 \pm 0,1)$  мм. Цинковое покрытие нанесено из цинка марки Ц0 по ГОСТ 3640-94 способом катодного восстановления по ГОСТ 9.305-84. Количество экземпляров СО в комплекте – 5.

Аттестованное значение поверхностной плотности покрытия установлено в центре образца на рабочей площади, ограниченной окружностью диаметром 10 мм.

На нерабочую сторону СО наклеена этикетка, на которой указан индекс СО в комплекте и номер СО в Госреестре СО.

СО уложены в футляр с гнездами и этикеткой, обеспечивающий сохранность и надежную фиксацию при транспортировании и хранении.

Разработчик: Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева», 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики стандартного образца:** аттестуемые характеристики – поверхностная плотность покрытия ( $\text{г/м}^2$ ); толщина покрытия (мкм).

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Индекс СО в комплекте | Наименование аттестованной характеристики          | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений относительной погрешности СО при $P=0,95$ , $\delta$ , % | Допускаемая относительная расширенная неопределенность при $P=0,95$ и $k=2$ , % |
|-----------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| СО УНИИМ Ц/Ст 1       | поверхностная плотность покрытия, г/м <sup>2</sup> | 7,2-36,0                                    | $\pm 5$                                                                               | 5                                                                               |
| СО УНИИМ Ц/Ст 2       |                                                    | 36,0-72,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ Ц/Ст 3       |                                                    | 72,0-108,0                                  |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ Ц/Ст 4       |                                                    | 108,0-165,6                                 |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ Ц/Ст 5       |                                                    | 165,6-216,0                                 |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ Ц/Ст 1       | толщина покрытия, мкм                              | 1,0-5,0                                     | $\pm 5$                                                                               | 5                                                                               |
| СО УНИИМ Ц/Ст 2       |                                                    | 5,0-10,0                                    |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ Ц/Ст 3       |                                                    | 10,0-15,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ Ц/Ст 4       |                                                    | 15,0-23,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |
| СО УНИИМ Ц/Ст 5       |                                                    | 23,0-30,0                                   |                                                                                       |                                                                                 |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «поверхностная плотность покрытия», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях ГЭТ 168 обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 168.

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения метрологических характеристик стандартного образца 1 раз в 2 года в УНИИМ – филиале ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартных образцов:** комплект СО, снабженный этикеткой и паспортом, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будут выпускаться) стандартные образцы:**

- Техническое задание на разработку стандартных образцов поверхностной плотности и толщины цинкового покрытия на стали марки 40Х13 (комплект СО УНИИМ Ц/Ст 1 - СО УНИИМ Ц/Ст 5), утвержденное УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины цинкового покрытия на стали марки 40Х13 (комплект СО УНИИМ Ц/Ст 1 - СО УНИИМ Ц/Ст 5) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины цинкового покрытия на стали марки 40Х13 (комплект СО УНИИМ Ц/Ст 1 - СО УНИИМ Ц/Ст 5) серийного производства, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:**

- Методики поверки, калибровки средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий.

**-на методы аттестации методики измерений:**

- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;

- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;

**-на методы контроля точности методик и результатов измерений:**

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике.

**-другие документы:**

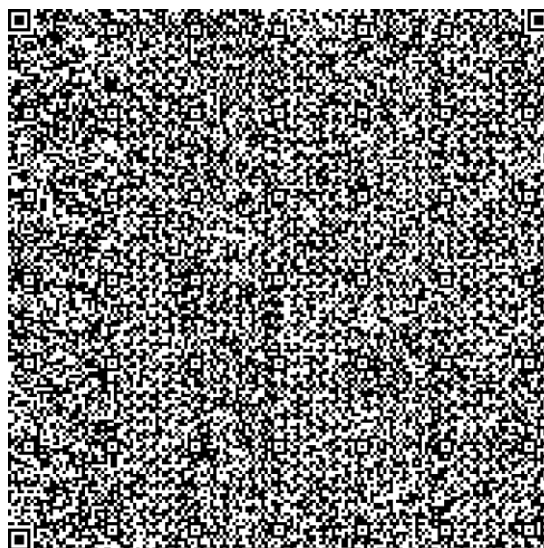
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочные средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с применением стандартных образцов.

**3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:** Государственная поверочная схема для средств измерений поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях, утвержденная приказом Росстандарта от 28.09.2018 № 2089, СО выполняют функцию рабочего эталона.

**4. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартных образцов представлена партия № 1, выпущенная 25.10.2021.

**Производитель:** Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»), юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, пр. Московский, д.19; адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4. ИНН 7809022120.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11777-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ ВОДОРОДА, КИСЛОРОДА  
И АЗОТА В МАТЕРИАЛЕ НА ОСНОВЕ ТИТАНА (ИСО 1)

**Назначение стандартного образца:** аттестация, валидация и верификация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочных характеристик при определении химического состава материалов на основе титана физико-химическими методами.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
  - для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки;
  - для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям программ испытаний.
- Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца приготовлен из титана или титанового сплава, марка которого регламентирована ГОСТ 19807-91, ГОСТ 27265-87, в виде цилиндров высотой не более 15 мм или в виде прутков длиной не более 200 мм. Материал расфасован в полиэтиленовые пакеты с этикетками по (20-100) г или в банки, на которые наклеены этикетки, по (5-50) г. Банки упакованы в коробки с этикетками.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики\*:**

Таблица 1 – Аттестуемые характеристики – массовая доля элементов  $A$   
В процентах

| Элемент  | $A$         |
|----------|-------------|
| Водород  | 0,0005-0,02 |
| Кислород | 0,01-0,4    |

---

\* Расширенная неопределенность аттестованного значения  $U_{0,95}(A) = k \cdot u_c(A)$  получена для суммарной стандартной неопределенности аттестованного значения  $u_c(A)$  и коэффициента охвата  $k = 2$ , соответствующего уровню доверия 0,95,  $A \pm U_{0,95}(A)$ ; соответствует границам абсолютной погрешности аттестованного значения  $\pm \Delta$  для доверительной вероятности 0,95.

|      |            |
|------|------------|
| Азот | 0,002-0,02 |
|------|------------|

Таблица 2 – Допускаемые значения расширенной неопределенности аттестованных значений  $U_{0,95}(A)$

| Элемент  | В процентах    |
|----------|----------------|
|          | $U_{0,95}(A)$  |
| Водород  | 0,00016-0,0016 |
| Кислород | 0,0016-0,020   |
| Азот     | 0,0006-0,0020  |

**Срок годности экземпляра:** периодичность определения (подтверждения) метрологических характеристик СО в ЗАО «ИСО» – 10 лет.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО представляет собой материал в полиэтиленовом пакете или в банке, упакованной в коробку, с паспортом СО. На полиэтиленовый пакет, банку и коробку наклеены этикетки. Этикетки и паспорт СО оформлены в соответствии с ГОСТ ISO Guide 31-2019.

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:** техническое задание на разработку стандартного образца массовой доли водорода, кислорода и азота в материале на основе титана (ИСО 1), утвержденное ЗАО «ИСО» 02.11.2019, изменения к техническому заданию, утвержденные 17.02.2020, 26.05.2021; программа испытаний стандартного образца в целях утверждения типа, утвержденная ЗАО «ИСО» 26.05.2021 (редакция № 2).

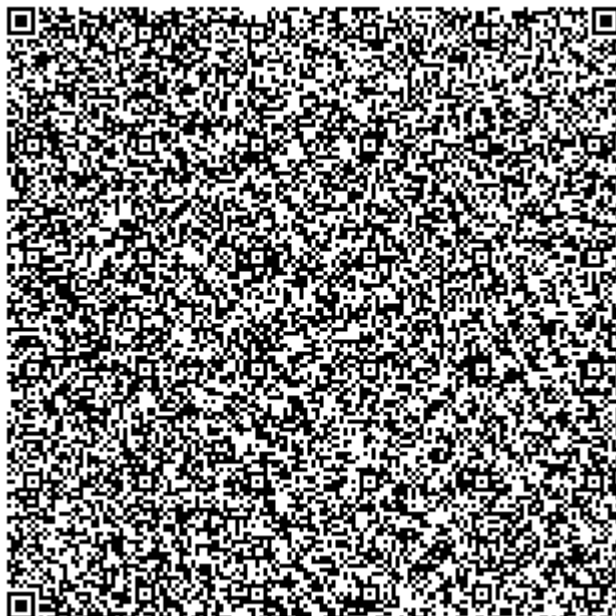
**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:** ГОСТ ISO/IEC 17025, ГОСТ Р ИСО 5725-1 – ГОСТ Р ИСО 5725-6, ГОСТ 8.010, ГОСТ Р 8.563, РМГ 54, РМГ 61, РМГ 76, ГОСТ 25086, ГОСТ 24956, ГОСТ 28052, НДИ 01.07.190-2020 (по реестру аттестованных методик измерений ЗАО «ИСО»), методики измерений массовой доли элементов в материалах на основе титана.

Примечание – Целесообразно проверить действие приведенных документов. Если ссылочный документ заменен или изменен, следует использовать последнее издание заменяющего или измененного документа.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не требуется в течение срока годности СО.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия ИСО 1-1, выпущенная 01.06.2021.

**Производитель:** Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности: ул. Ульяновская, 13а, г. Екатеринбург, Россия, 620057. ИНН 6660001315.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11778-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ВИТАМИНА А  
(РЕТИНОЛА ПАЛЬМИТАТА)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли витамина А (ретинола пальмитата) в субстанциях, лекарственных препаратах, ветеринарных препаратах и кормах, биологически активных добавках и пищевой продукции методом жидкостной хроматографии.

Стандартный образец (далее - СО) может применяться для установления и контроля стабильности калибровочной (градуировочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических и технических характеристик СО требованиям методики измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение СО: фармацевтическая промышленность, пищевая промышленность, сельское хозяйство, научные исследования.

**Описание стандартного образца:** СО представляет собой чистое вещество витамин А (ретинол пальмитат), в виде светло-желтой вязкой маслянистой жидкости, расфасованное не менее чем по 1,5 см<sup>3</sup> во флаконы из темного стекла с завинчивающимися крышками. На каждый флакон наклеена этикетка.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестованные характеристики - массовая доля витамина А (ретинола пальмитата), %

Т а б л и ц а 1 - Нормированные метрологические характеристики СО

| Аттестуемая характеристика СО, единица величины   | Интервал допускаемых аттестованных значений СО | Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, % ( $\pm\delta$ ) |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Массовая доля витамина А (ретинола пальмитата), % | 93,0 – 99,9                                    | 4                                                                                                               |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «массовая доля», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии с изотопным разбавлением и гравиметрии ГЭТ 208, обеспечена согласованностью результатов измерений на Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе газовой и жидкостной хроматографии ГВЭТ 208-1 и результатов измерений,

полученных в рамках межлабораторного эксперимента с применением при проведении измерений поверенных средств измерений компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий», испытательными лабораториями.

**Срок годности экземпляра:** 1 год.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартных образцов.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО, снабженный этикеткой и паспортом СО, оформленными в соответствии с ГОСТ 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава витамина А (ретинола пальмитата)», утвержденное ФБУ «УРАЛТЕСТ» 17 сентября 2018 г,
- «Программа испытаний стандартного образца состава витамина А (ретинола пальмитата) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева» 25 мая 2021 г,
- «Программа испытаний стандартного образца состава витамина А (ретинола пальмитата) серийного производства», утвержденная ФБУ «УРАЛТЕСТ» 25 мая 2021 г.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:**

**- на методики (методы) измерений:**

- ОФС.1.2.3.0017.15 (ГФ XIII изд., т.1) «Общая фармакопейная статья. Методы количественного определения витаминов»;
- методики (методы) измерений массовой доли витамина А (ретинола пальмитата) в субстанциях, лекарственных препаратах, ветеринарных препаратах и кормах, биологически активных добавках и пищевой продукции.

**- другие документы:**

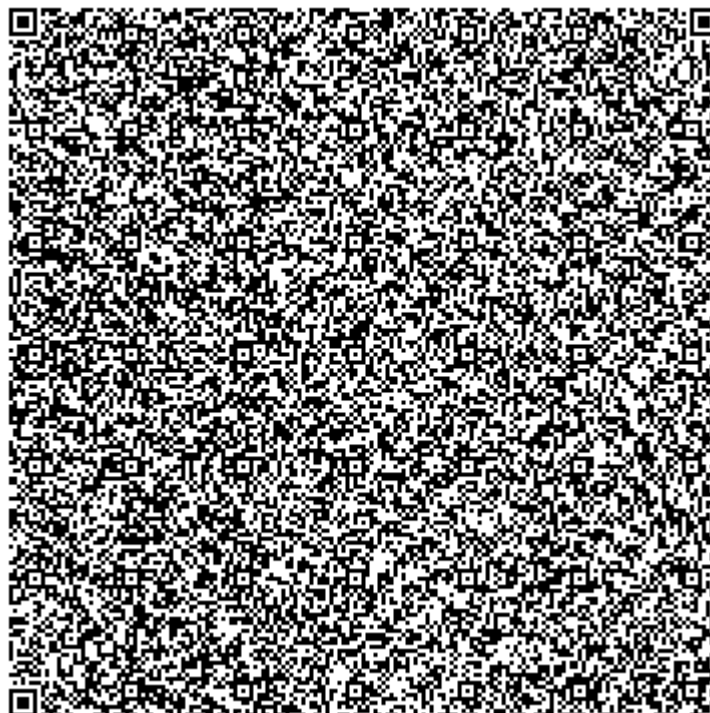
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- РМГ 55-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава чистых органических веществ. Методы аттестации. Основные положения».

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартных образцов представлена партия № 1, 29.10.2021 г.

**Производитель:** Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»). ИНН 6662005668.

Адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620990, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11779-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ВИТАМИНА D<sub>3</sub>  
(ХОЛЕКАЛЬЦИФЕРОЛА)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли витамина D<sub>3</sub> (холекальциферола) в субстанциях, лекарственных препаратах, ветеринарных препаратах и кормах, биологически активных добавках и пищевой продукции методом жидкостной хроматографии.

Стандартный образец (далее - СО) может применяться для установления и контроля стабильности калибровочной (градуировочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических и технических характеристик СО требованиям методики измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: фармацевтическая промышленность, пищевая промышленность, сельское хозяйство, научные исследования.

**Описание стандартного образца:** СО представляет собой витамин D<sub>3</sub> (холекальциферол) в виде маслянистой жидкости светло-желтого цвета, расфасованный не менее чем по 1,5 см<sup>3</sup> во флаконы из темного стекла с завинчивающимися крышками. На каждый флакон наклеена этикетка.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестованные характеристики - массовая доля витамина D<sub>3</sub> (холекальциферола), %

Т а б л и ц а 1 - Нормированные метрологические характеристики СО

| Аттестуемая характеристика СО, единица величины             | Интервал допускаемых аттестованных значений СО | Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, % ( $\pm\delta$ ) |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Массовая доля витамина D <sub>3</sub> (холекальциферола), % | 2,0 – 4,0                                      | 10                                                                                                              |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «массовая доля», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии с изотопным разбавлением и гравиметрии ГЭТ 208, обеспечена согласованностью результатов измерений на Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе газовой и жидкостной хроматографии ГВЭТ 208-1 и результатов измерений,

полученных в рамках межлабораторного эксперимента с применением при проведении измерений поверенных средств измерений компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий», испытательными лабораториями.

**Срок годности экземпляра:** 1 год.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартных образцов.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО, снабженный этикеткой и паспортом СО, оформленными в соответствии с ГОСТ 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава витамина D<sub>3</sub> (холекальциферола)», утвержденное ФБУ «УРАЛТЕСТ» 17 сентября 2018 г,
- «Программа испытаний стандартного образца состава витамина D<sub>3</sub> (холекальциферола) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева» 25 мая 2021 г,
- «Программа испытаний стандартного образца состава витамина D<sub>3</sub> (холекальциферола) серийного производства», утвержденная ФБУ «УРАЛТЕСТ» 25 мая 2021 г.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:**

**- на методики (методы) измерений:**

- ОФС.1.2.3.0017.15 (ГФ XIII изд., т.1) «Общая фармакопейная статья. Методы количественного определения витаминов»;
- методики (методы) измерений массовой доли витамина D<sub>3</sub> (холекальциферола) в субстанциях, лекарственных препаратах, ветеринарных препаратах и кормах, биологически активных добавках и пищевой продукции.

**- другие документы:**

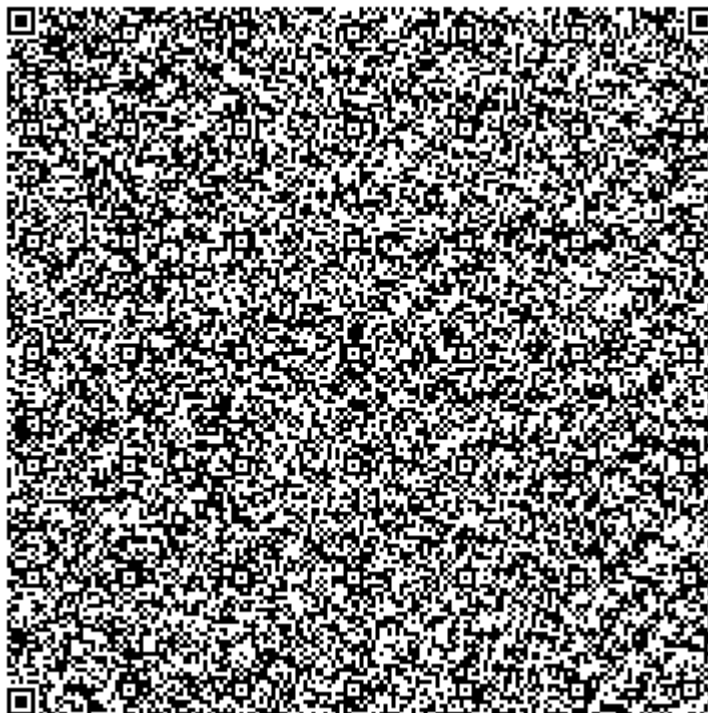
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- РМГ 55-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава чистых органических веществ. Методы аттестации. Основные положения».

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартных образцов представлена партия № 1, 29.10.2021 г.

**Производитель:** Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»). ИНН 6662005668.

Адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620990, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11780-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ВИТАМИНА Е  
(АЛЬФА-ТОКОФЕРОЛА АЦЕТАТА)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли витамина Е (альфа-токоферола ацетата) в субстанциях, лекарственных препаратах, ветеринарных препаратах и кормах, биологически активных добавках и пищевой продукции методом жидкостной хроматографии.

Стандартный образец (далее - СО) может применяться для установления и контроля стабильности калибровочной (градуировочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических и технических характеристик СО требованиям методики измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: фармацевтическая промышленность, пищевая промышленность, сельское хозяйство, научные исследования.

**Описание стандартного образца:** СО представляет собой чистое вещество витамин Е (альфа-токоферол ацетат), в виде светло-желтой вязкой маслянистой жидкости, расфасованной не менее чем по 1,5 см<sup>3</sup> во флаконы из темного стекла с завинчивающимися крышками. На каждый флакон наклеена этикетка.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестованные характеристики - массовая доля витамина Е (альфа-токоферола ацетата), %

Т а б л и ц а 1- Нормированные метрологические характеристики СО

| Аттестуемая характеристика СО, единица величины        | Интервал допускаемых аттестованных значений СО | Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, % ( $\pm\delta$ ) |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Массовая доля витамина Е (альфа-токоферола ацетата), % | 93,3 – 99,9                                    | 3                                                                                                               |

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «массовая доля», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии с изотопным разбавлением и гравиметрии ГЭТ 208, обеспечена согласованностью результатов измерений на Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе газовой и жидкостной хроматографии ГВЭТ 208-1 и результатов измерений,

полученных в рамках межлабораторного эксперимента с применением при проведении измерений поверенных средств измерений компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий», испытательными лабораториями.

**Срок годности экземпляра:** 1 год.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартных образцов.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО, снабженный этикеткой и паспортом СО, оформленными в соответствии с ГОСТ 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава витамина Е (альфа-токоферола ацетата)», утвержденное ФБУ «УРАЛТЕСТ» 17 сентября 2018 г,
- «Программа испытаний стандартного образца состава витамина Е (альфа-токоферола ацетата) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 25 мая 2021 г,
- «Программа испытаний стандартного образца состава витамина Е (альфа-токоферола ацетата) серийного производства», утвержденная ФБУ «УРАЛТЕСТ» 25 мая 2021 г.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:**

**- на методики (методы) измерений:**

- ОФС.1.2.3.0017.15 (ГФ XIII изд., т.1) «Общая фармакопейная статья. Методы количественного определения витаминов»;
- методики (методы) измерений массовой доли витамина Е (альфа-токоферола ацетат) в субстанциях, лекарственных препаратах, ветеринарных препаратах и кормах, биологически активных добавках и пищевой продукции.

**- другие документы:**

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- РМГ 55-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава чистых органических веществ. Методы аттестации. Основные положения».

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартных образцов представлена партия № 1, 29.10.2021 г.

**Производитель:** Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»). ИНН 6662005668.

Адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620990, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а.

