



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
33.3.02—  
2008

---

Единый российский страховой фонд документации

**СТРАХОВЫЕ КОПИИ ДОКУМЕНТАЦИИ,  
ЯВЛЯЮЩЕЙСЯ НАЦИОНАЛЬНЫМ НАУЧНЫМ,  
КУЛЬТУРНЫМ И ИСТОРИЧЕСКИМ НАСЛЕДИЕМ**

**Общие требования к условиям хранения**

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2019

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным учреждением «Российский государственный архив научно-технической документации» («РГАНТД») совместно с ФГУП «НИИР» при участии рабочей группы специалистов отраслей экономики (сфер деятельности)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 255 «Страховой фонд документации»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2008 г. № 407-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Декабрь 2018 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет ([www.gost.ru](http://www.gost.ru))*

© Стандартинформ, оформление, 2009, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1 Область применения .....  | 1  |
| 2 Нормативные ссылки .....  | 1  |
| 3 Термины, определения и сокращения .....   | 2  |
| 4 Общие положения .....   | 3  |
| 5 Требования к зданиям и помещениям, предназначенным для хранения страховых копий .....                         | 3  |
| 6 Требования подготовки страховых копий к хранению .....  | 4  |
| 7 Требования к хранению страховых копий .....   | 5  |
| 8 Контроль состояния хранилищ страхового фонда документации .....   | 6  |
| 9 Контроль состояния страховых копий .....  | 7  |
| 10 Требования безопасности .....  | 8  |
| Приложение А (обязательное) Методика оценки чистоты хранилищ страхового фонда документации ..                   | 9  |
| Приложение Б (обязательное) Методика выявления страховых копий на ТАЦ-основе .....                              | 11 |
| Приложение В (обязательное) Методика выявления «уксусного синдрома» в страховых копиях<br>на ТАЦ-основе .....   | 13 |
| Приложение Г (рекомендуемое) Рекомендации по продлению периода стабильности ТАЦ-основы<br>страховых копий ..... | 15 |
| Библиография .....  | 16 |

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Единый российский страховой фонд документации

СТРАХОВЫЕ КОПИИ ДОКУМЕНТАЦИИ, ЯВЛЯЮЩЕЙСЯ НАЦИОНАЛЬНЫМ НАУЧНЫМ,  
КУЛЬТУРНЫМ И ИСТОРИЧЕСКИМ НАСЛЕДИЕМ

## Общие требования к условиям хранения

United Russian insurance fund of documentation. Insurance copies of documentation being a national scientific, cultural and historical heritage. General requirements for conditions of storage

Дата введения — 2010—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к условиям хранения страховых копий документации, являющейся национальным научным, культурным и историческим наследием, в состав которых входят: микроформы страхового фонда документации (далее — микроформы), страховые копии кинодокументов, фотодокументов, фотодокументов и видеодокументов, созданные в порядке, определенном ГОСТ Р 33.505.

Настоящий стандарт должны применять все расположенные на территории Российской Федерации субъекты хозяйственной деятельности независимо от их организационно-правовой и ведомственной принадлежности, а также федеральные и территориальные органы исполнительной власти Российской Федерации, участвующие в проведении работ по созданию федерального и территориального страховых фондов документации.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 7.65 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Кинодокументы, фотодокументы и документы на микроформах. Общие требования к архивному хранению

ГОСТ 7.68 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Фоно- и видеодокументы. Общие технические требования к архивному хранению

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 13.0.002 Репрография. Термины и определения

ГОСТ 13.1.205 Репрография. Микрография. Микроформы. Правила учета

ГОСТ 13.1.506 Репрография. Микрография. Шкафы для хранения микроформ. Основные размеры и технические требования

ГОСТ 13.1.507 Репрография. Микрография. Конверты для микрофиш. Основные размеры и технические требования

ГОСТ 3760 Аммиак водный. Технические условия

ГОСТ 3956 Силикагель технический. Технические условия

ГОСТ 4097 Коробки для киноплёнок, магнитных лент и фильмовых материалов. Технические условия

ГОСТ 4430 Контейнеры для киноплёнок, плёночных материалов и магнитных лент. Технические условия

ГОСТ 6709 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9968 Метиллен хлористый технический. Технические условия

ГОСТ 20015 Хлороформ. Технические условия

ГОСТ 26342 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 31954 Вода питьевая. Методы определения жесткости

ГОСТ Р 13.1.107 Репрография. Микрография. Микроформы архивных документов. Общие технические условия

ГОСТ Р 33.505 Единый Российский страховой фонд документации. Порядок создания страхового фонда документации, являющейся национальным научным, культурным и историческим наследием

**П р и м е ч а н и е** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины, определения и сокращения

### 3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 33.505, ГОСТ 13.0.002 и [1], [2], а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1.1 оригинал документа:** Документ, полученный в результате творческой деятельности человека по закреплению аналоговыми технологиями на материальном носителе информации первоисточника независимо от используемых технических средств и способов ее закрепления.

**3.1.2 страховая копия документа:** Копия оригинала документа, предназначенная для замены оригинала в случае его утраты, повреждения или недоступности и входящая в состав страхового фонда документации.

**3.1.3 страховое копирование документов:** Процесс изготовления страховых копий документов.

**3.1.4 фонд пользования:** Совокупность копий оригиналов документов, изготовленных на микроформах и предназначенных для предотвращения износа оригиналов документов и использования содержащейся в них информации.

**3.1.5 негатив репродукции:** Страховая копия фотодокумента (фотоотпечатка на правах оригинала), полученная методом репродуцирования и последующей химико-фотографической обработки.

**3.1.6 стабильность ТАЦ-основы:** Состояние полимера, при котором процесс его естественного старения не проявляется в существенных изменениях эксплуатационных свойств носителя информации и не определяется органолептически (по запаху уксуса) или другим прямым способом.

**3.1.7 «уксусный синдром»:** Состояние полимера, при котором процесс его естественного старения проявляется при органолептическом исследовании запахом уксусной кислоты разной степени интенсивности.

### 3.2 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие обозначения и сокращения:

|         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| АФ РФ   | — Архивный фонд Российской Федерации; |
| ВД      | — видеодокумент;                      |
| ДЭС     | — дизель-электростанция;              |
| ед. хр. | — единица хранения;                   |

|             |  |
|-------------|--|
| ЕР СФД      | — единый российский страховой фонд документации;                               |
| КД          | — кинодокумент;  |
| ОТК         | — отдел технического контроля;   |
| ПЭТФ-основа | — полимерная многокомпонентная пленка, изготовленная из полиэтилентерефталата; |
| РН-метр     | — прибор для определения кислотности среды;                                    |
| СФД         | — страховой фонд документации;   |
| ТПР         | — типовой технологический регламент;   |
| ТАЦ-основа  | — полимерная многокомпонентная пленка, изготовленная из триацетатцеллюлозы;    |
| ФД          | — фотодокумент;  |
| ФНД         | — фонодокумент;  |
| ЧС          | — чрезвычайная ситуация;   |
| ЭС          | — экстремальная ситуация.  |

#### 4 Общие положения

4.1 Цель проведения работ по сохранению СФД, являющейся национальным научным, культурным и историческим наследием (далее — страховые копии документов, за исключением случаев, когда надо указать конкретный вид документа), состоит в восполнении информационного содержания оригиналов документов в случае утраты, повреждения или недоступности последних.

Основная задача, решаемая стандартом, — установление общих требований к условиям хранения страховых копий документации.

4.2 Разрешение на передачу страховых копий документов в хранилище федерального подчинения дает соответствующий федеральный орган исполнительной власти, а в хранилище территориального подчинения — соответствующий территориальный орган исполнительной власти.

4.3 Хранение СФД представляет собой совокупность организационно-технологических мероприятий по созданию и поддержанию условий, обеспечивающих стабильное состояние СФД с регламентируемыми параметрами качества в течение установленного периода времени.

4.4 Перечень основных видов выполняемых работ следующий:

- строительство, реконструкция, а также подготовка зданий, сооружений и помещений в этих зданиях и сооружениях к хранению страховых копий документов;
- подготовка страховых копий документов к хранению;
- хранение страховых копий документов в установленных условиях и режимах;
- контроль условий хранения, состояния и параметров страховых копий;
- меры безопасности.

4.5 Работы, связанные с подготовкой страховых копий документов к хранению и их хранением, должны выполняться с соблюдением установленных законодательством требований по охране государственной и коммерческой тайн, интеллектуальной собственности, а также обеспечивать физическую и физико-химическую сохранность страховых копий документов.

#### 5 Требования к зданиям и помещениям, предназначенным для хранения страховых копий

5.1 Хранение страховых копий документов осуществляют в хранилище СФД, представляющем собой инженерно-техническое сооружение высокой степени защищенности, предназначенное для долговременного хранения и защиты от внешних разрушающих воздействий страхового фонда, территориально обособленное от места хранения оригиналов документов.

5.2 Строительство и реконструкцию зданий хранилищ СФД необходимо проводить в соответствии с настоящим стандартом и СНиП [3]. Здания хранилищ СФД должны быть удалены от промышленных объектов, загрязняющих воздух пылью и вредными газами, а также от объектов, опасных в пожарном отношении.

5.3 В районе строительства и функционирования зданий хранилищ СФД среднесуточное содержание вредных газов и примесей в воздухе по ГОСТ 12.1.005 не должно превышать следующих предельно допустимых концентраций, мг/м<sup>3</sup>:

|                 |          |
|-----------------|----------|
| аммиака         | — 20;    |
| окислов азота   | — 0,085; |
| озона           | — 0,1;   |
| силикатной пыли | — 0,05;  |
| сернистого газа | — 0,05;  |
| сероводорода    | — 10;    |
| хлора           | — 0,03.  |

5.4 Хранилища СФД должны выдерживать давление при воздействии ударной волны (при аэродинамическом ударе) не менее 10 кг/см<sup>2</sup>.

5.5 Хранилища СФД в соответствии с ГОСТ 12.1.004 размещают в зданиях не ниже второй степени огнестойкости, оснащают противопожарным водоснабжением, огнетушителями (не менее одного на каждые 50 м<sup>2</sup> хранилища), системой автоматического пожаротушения и охранно-пожарной сигнализацией в соответствии с ГОСТ 26342.

5.6 Энергоснабжение здания осуществляют в соответствии с ГОСТ 12.1.019 путем прокладки скрытой электропроводки или размещением ее в газовых трубах. Распределительные щиты, предохранители и отключающие рубильники устанавливают вне хранилищ.

Функционирование хранилища СФД в условиях военного времени, ЧС и ЭС должны обеспечивать автономные источники энергии (ДЭС) и автономные источники воды.

5.7 Материалы покрытия стен, полов, внутренней арматуры помещений не должны собирать пыль или быть ее источником, а также должны быть легко моющимися.

Не допускается наличие в помещении хранилищ СФД радиоактивных веществ (солей радия, урана и т.д.) и светящихся составов постоянного действия.

5.8 В здании хранилища СФД должен быть предусмотрен комплекс производственных помещений, оборудованных для выполнения работ, указанных в 4.4. и предназначенных для хранения, обработки, контроля страховых копий и выдачи страховых копий для обработки и контроля.

5.9 Производственные помещения хранилищ СФД должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, помещения для хранения страхового фонда — устройствами для кондиционирования воздуха.

5.10 В помещения хранилищ СФД не должны проникать прямые солнечные лучи. Освещение помещений хранилищ СФД следует осуществлять источниками искусственного света — лампами накаливания, закрытыми плафонами с гладкой наружной поверхностью.

5.11 Бытовые и вспомогательные помещения здания следует располагать так, чтобы исключить проход через хранилище СФД не работающих там лиц.

5.12 Для исключения потенциальной возможности повреждения СФД при техногенных авариях не допускается размещение помещений, связанных с водопотреблением (душевые, туалеты, технические, общественного питания) над помещением для хранения СФД, а также прокладка транзитных трубопроводов через помещение хранилищ.

## 6 Требования подготовки страховых копий к хранению

6.1 Прием-передача страховых копий осуществляется на основании приказа соответствующего уполномоченного органа исполнительной власти в области архивного дела актом установленной ГОСТ Р 33.505 формы. Хранение всех видов изготовленных страховых копий документов осуществляют комплектно, в соответствии с описью страхового фонда. Форму описи устанавливают в соответствии с требованиями ГОСТ Р 33.505 и правил [2].

6.2 Поступающие в хранилище страхового фонда страховые копии документов, изготовленные в организациях, прошедших соответствующую сертификацию их производства, должны иметь заключение ОТК организации-изготовителя о качестве копий (физическом состоянии и информационном содержании), зафиксированное в акте технического состояния страховой копии по ГОСТ Р 33.505 или в техническом паспорте по ГОСТ 13.1.205.

6.3 Акты приема, учетные и сопроводительные документы, соответствующие требованиям ГОСТ Р 33.505 и правил [2], должны быть размещены в отдельной таре (технологическом средстве), на которой делают отметку «Сопроводительные документы».

6.4 При необходимости страховые копии документов перед отправкой на постоянное хранение подвергают реставрации и консервации в порядке, установленном в ведомственных ТТР.



6.4.1 В случаях возникновения опасности биологических повреждений страховых копий КД, ФД и микроформ следует проводить их фунгицидную обработку в порядке, установленном ГОСТ Р 13.1.107.

6.5 Перед закладкой на хранение страховые копии КД и микрофильмы на рулонной пленке должны быть смотаны в рулоны внутренним диаметром не менее 32 мм серебрено-желатиновым слоем наружу. Намотка должна быть равномерной с одинаковым натяжением, без выступающих витков на торцах рулона.

## 7 Требования к хранению страховых копий

7.1 При организации хранения должны быть предусмотрены отдельные хранилища для следующих страховых копий:

- ФНД и ВД на магнитной ленте;
- КД, ФД и микрофильмов страхового фонда на ТАЦ-основе;
- КД, ФД и микрофильмов страхового фонда на ПЭТФ-основе.

7.2 Страховые копии следует хранить на металлических стеллажах или в металлических шкафах. Для установки стеллажей и шкафов определяют следующие расстояния:

- торец стеллажа (шкафа) — не менее 0,45 м от стен здания;
- между стеной и стеллажом, параллельным стене, а также между соседними стеллажами (проход) — не менее 0,75 м;
- между рядами стеллажей (главный проход) — не менее 1,2 м;
- от нагревательных или отопительных устройств — не менее 1,0 м;
- нижняя полка стеллажа — не менее 0,15 м от пола, а в цокольном этаже — не менее 0,30 м от пола.

7.3 Стеллажи для хранения страховых копий ФНД и ВД на магнитной ленте изготавливают из неферромагнитного материала. Допускается применение стеллажей со стальными каркасами при условии замыкания контуров стеллажа и их заземления.

7.4 Упаковку страховых копий документов осуществляют в соответствии с ГОСТ 7.65 и ГОСТ 7.68.

Микрофильмы на рулонной пленке длиной до 30 м хранят по ГОСТ Р 13.1.107 в коробках, размещаемых на полках в специальных шкафах по ГОСТ 13.1.506, а длиной более 30 м (до 300 м) — в специальных коробках по ГОСТ 4097 или коробках ККФ-35-300 (из полипропилена) по [4] и в контейнерах по ГОСТ 4430 или в шкафах по ГОСТ 13.1.506. Микрофильмы на форматной пленке (микрофиши) хранят в шкафах по ГОСТ 13.1.506 в вертикальном положении, упакованными каждый в отдельный конверт по ГОСТ 13.1.507.

7.5 Оптимальные условия хранения страховых копий обеспечивают поддержанием нормативных параметров температурно-влажностного, санитарно-гигиенического и светового режимов.

7.6 Температурно-влажностные режимы хранения страховых копий должны соответствовать нормам, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование объекта хранения   | Требование к температурному режиму $t$ , °C |          |                               | Требование к влажностному режиму $f$ , % |          |                               |
|---|---|----------|-------------------------------|--|----------|-------------------------------|
|   | Не менее                                    | Не более | Допустимое суточное колебание | Не менее                                 | Не более | Допустимое суточное колебание |
| Страховые копии КД, ФД и микроформы на ПЭТФ-основе  | + 10  | + 12*    | ± 5                           | 45                                       | 55       | ± 5                           |
| Страховые копии КД, ФД и микроформы на ТАЦ-основе   | 0   | + 12*    | ± 2                           | 45                                       | 55       | ± 5                           |
| Страховые копии ФНД и ВД на магнитной ленте   | + 8   | + 12     | ± 5                           | 45                                       | 55       | ± 5                           |
| * Указаны максимальные значения температуры, включающие допустимые суточные колебания   |   |          |                               |  |          |                               |
| Примечания  |   |          |                               |  |          |                               |
| 1 Допускается снижать температуру и относительную влажность окружающего воздуха в хранилищах СФД по сравнению с установленными нормативными документами в пределах технических возможностей архива, что |   |          |                               |  |          |                               |



|   |
|---|
| объясняется прямой зависимостью срока стабильности ТАЦ-основы от температуры и относительной влажности воздуха. При организации хранения страховых копий в условиях отрицательных температур не допускать размещения в хранилищах СФД копий, имеющих влагосодержание, равное относительной влажности воздуха выше 35 %. |
| 2 Не допускать снижения относительной влажности воздуха в хранилищах СФД ниже 35 %, так как более низкие значения этого параметра приводят к увеличению скручиваемости, хрупкости фотослоя, волнистости края пленки.  |
| 3 Для увеличения периода стабильности ТАЦ-основы выемку страховых копий из хранилищ СФД целесообразно осуществлять не более чем на 10 дней.   |
| 4 Перед использованием страховых копий необходимо соблюдать условия акклиматизации документов в соответствии с ГОСТ 7.65 и ГОСТ 7.68.   |

7.7 В хранилищах страховых копий ФНД и ВД на магнитной ленте напряженность магнитных полей не должна превышать 400 А/м.

7.8 В помещениях хранилищ СФД должен поддерживаться санитарно-гигиенический режим, обеспечивающий отсутствие пыли и биологических агентов в воздушной среде, для чего необходимо не реже одного раза в неделю проводить уборку помещения пылесосом с водным фильтром, не реже одного раза в месяц — влажную уборку всего помещения, ежедневно — влажную уборку полов.

7.8.1 Предельно допустимая концентрация пыли в воздухе хранилищ СФД и производственных помещений не должна превышать 10 пылинок на 1 см<sup>3</sup> при размере пылевых частиц не более 0,5 мкм.

7.8.2 Предельно допустимое количество колоний микроскопических грибов и бактерий при оценке методом седиментации в течение часа — не более 10 в одной чашке Петри диаметром 90 мм.

7.9 В помещениях хранилищ СФД содержание вредных газов и примесей не должно превышать следующих значений, мг/м<sup>3</sup>:

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| окислов азота   | — 0,04;   |
| сероводорода    | — 0,008;  |
| сернистого газа | — 0,005;  |
| паров ртути     | — 0,0003; |
| аммиака         | — 0,04;   |
| озона           | — 0,1.    |

7.10 Освещенность стеллажей и шкафов в хранилищах СФД должна быть не менее 20 лк, проходов — 50 лк (на уровне пола), а рабочих мест — не менее 100 лк (0,8 м от пола в горизонтальной плоскости).

7.11 Не допускать воздействия прямого солнечного света на страховые копии в процессе хранения и обработки.

## 8 Контроль состояния хранилищ страхового фонда документации

8.1 Контроль и регистрация температурно-влажностных режимов воздуха в помещениях хранилищ СФД должны осуществляться не реже одного раза в сутки с помощью измерительных приборов типа психрометра, обеспечивающих точность измерений температуры  $\pm 0,5$  °С и относительной влажности  $\pm 2$  %, число которых должно быть не менее одного на 25 м<sup>2</sup> площади хранилища. Применяемые средства измерений должны быть поверены в соответствии с правилами [6].

8.2 Дату и результаты проверки температурно-влажностных режимов следует заносить в журнал регистрации показаний приборов с указанием фамилии контролера.

8.3 Энтомологический и микологический контроль состояния хранилищ СФД осуществляют:

- визуально — не реже одного раза в месяц;

- по методикам, приведенным в приложении А, не реже одного раза в 6 мес при условии соответствия результатов испытаний требованиям 7.8.1 и 7.8.2.

В случае выявления биологических вредителей или запыленности хранилищ СФД контроль осуществляют по мере необходимости после соответствующей обработки хранилищ и приведения их по этим показателям в соответствие с требованиями настоящего стандарта.

## 9 Контроль состояния страховых копий

9.1 Контроль качества страховых копий осуществляют:

- при приеме на постоянное хранение не позднее 3 мес с момента поступления — 100 % страховых копий;
- в процессе хранения один раз в три года — по 20 % всех разновидностей страховых копий каждого года производства.

9.2 Контроль качества страховых копий при приеме на хранение включает в себя визуальную проверку:

- соответствия количества и состав страховых копий учетным документам;
- правильности и полноты заполнения актов технического состояния (технического паспорта);
- состояния упаковки с целью замены поврежденной и не соответствующей требованиям ГОСТ 7.65 и ГОСТ 7.68;
- состояния поверхностей страховых копий с целью выявления дефектов биологического или физико-химического характера.

9.2.1 В случае отсутствия сведений о виде основы страховых копий КД, ФД и микроформ в актах технического состояния определяют вид основы в соответствии с приложением Б.

9.2.2 Страховые копии КД, ФД и микроформы на ТАЦ-основе контролируют на стабильность основы с целью выявления «уксусного синдрома» в соответствии с методикой приложения В.

9.3 При выявлении дефектов биологического или физико-химического характера страховые копии должны быть изолированы от основного массива копий и размещены в отдельном хранилище.

Результаты контроля оформляют в соответствии с установленными требованиями.

9.4 Контроль состояния страховых копий всех разновидностей документов в процессе хранения осуществляют с целью проверки:

- состояния упаковки (отсутствия деформации, коррозии, загрязненности и т.д.);
- наличия и состояния стандартных ракордов для страховых копий КД, ФНД, ВД и рулонных микрофильмов;
- состояния поверхностей носителя (наличия царапин, потертостей, точек, включений, пятен, загрязнений и т.д.);
- качества изобразительной информации, содержащейся в страховых копиях КД, ФД, ВД и микроформ;
- качества звуковой информации, содержащейся в страховых копиях КД, ФНД и ВД;
- наличия дефектов биологического и химического происхождения (поражения микроорганизмами, насекомыми и грызунами, следов кристаллизации солей и разложения остаточных продуктов химико-фотографической обработки);
- стабильности ТАЦ-основы страховых копий с целью выявления «уксусного синдрома» в соответствии с методикой приложения В;
- электроакустических характеристик страховых копий ФНД и ВД;
- параметров страховых копий ВД в видеоканале.

9.5 Порядок и методы проведения контроля состояния страховых копий должны соответствовать требованиям ГОСТ 7.65 — для страховых копий КД и ФД, ГОСТ 7.68 — для ФНД и ВД, ГОСТ Р 13.1.107 — для микроформ страхового фонда.

9.6 Контроль стабильности ТАЦ-основы страховых копий КД, ФД и микроформ в хранилище СФД следует осуществлять в процессе хранения с периодичностью, установленной ГОСТ 7.65 и ГОСТ 7.68, если ТАЦ-основа документов стабильна. При выявленной нестабильности ТАЦ-основы контроль осуществляют с периодичностью, установленной в таблице 2, по методике контроля стабильности ТАЦ-основы, приведенной в приложении В.

Таблица 2

| Наименование материала | Состояние ТАЦ-основы       |                   |                            |
|------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|
|                        | Стабильное                 | Начало деградации | Деградация                 |
| Кинофотоматериал       | В соответствии с ГОСТ 7.65 | 1 раз в год       | Копировать в течение 6 мес |
| Магнитная лента 35-мм  | В соответствии с ГОСТ 7.68 | 1 раз в год       | Копировать в течение 6 мес |

Оценку стабильности ТАЦ-основы осуществляют сравнением полученных результатов с данными, приведенными в таблице 3.

Таблица 3

| Состояние ТАЦ-основы  | Цвет индикаторных полосок АГФ-ацетат | Значения pH  |
|---|--------------------------------------|--------------|
| Стабильное  | Голубой                              | Не менее 6,0 |
| Начало деструкции   | Зеленый                              | 4,6 — 5,9    |
| Деструкция  | Желтый                               | 4,5 и ниже   |
| <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Экспресс-методику оценки стабильности по индикаторному методу рекомендуется применять при приеме и в процессе хранения страховых копий КД, ФД и микроформ на ТАЦ-основе.</p> <p>2 Методика оценки стабильности ТАЦ-основы по кислотности материала (по значению pH) может быть использована для страховых копий всех разновидностей документов на всех этапах работы с ними при наличии свободного, не заполненного информацией участка пленки, а для магнитных лент значение pH может быть определено со стороны основы.</p> |                                      |              |

9.7 Данные обо всех выявленных дефектах должны быть отражены в акте технического состояния страховой копии документа (или техническом паспорте). Решение о возможности дальнейшего хранения страховой копии документа или о необходимости изъятия его из хранилища СФД должно быть отражено в акте технического состояния (или в техническом паспорте).

9.8 Устранение выявленных дефектов необходимо осуществлять в течение месяца со дня проверки. При этом страховые копии с дефектами биологического происхождения или химического разложения должны быть изъяты из хранилища СФД незамедлительно.

## 10 Требования безопасности

10.1 В организации, осуществляющей постоянное хранение страхового фонда, должен быть разработан и утвержден в установленном порядке план конкретных действий в условиях ЧС и ЭС.

10.1.1 При хранении, использовании и транспортировании страховых копий в условиях ЧС и ЭС для снижения относительной влажности воздуха внутри упаковки и предотвращения опасности возникновения биологических повреждений целесообразно использовать технический силикагель по ГОСТ 3956, применение которого регламентировано ведомственным ТТР.

10.2 Аппаратура, на которой проводят работу со страховыми копиями, должна иметь защиту от поражения персонала электрическим током.

10.3 При обработке, хранении, использовании и транспортировании страховых копий следует соблюдать правила работы с горючими, взрывоопасными и легковоспламеняющимися веществами.

10.4 При хранении, транспортировании и использовании страховых копий должна быть исключена возможность их несанкционированного перемещения внутри упаковки, ударов и вибраций, проникания влаги, вредных газов, пыли и солнечных лучей, а также образования конденсатной влаги внутри упаковки.

10.5 Работу со страховыми копиями следует осуществлять в чистых белых халатах, сменной чистой обуви и чистых нитяных перчатках. В хранилищах не должно быть посторонних предметов и пищевых продуктов.

10.6 Для продления периода стабильности ТАЦ-основы страховых копий целесообразно проведение дополнительных мероприятий, перечень которых приведен в приложении Г.

**Приложение А  
(обязательное)**

**Методика оценки чистоты хранилищ страхового фонда документации**

**А.1 Общее положение**

Настоящая методика распространяется на хранилища СФД и устанавливает способы распознавания степени загрязненности помещений микроскопическими грибами, бактериями и пылевыми частицами.

**А.2 Распознавание загрязненности помещений микроскопическими грибами и бактериями**

Наличие в помещениях биологических агентов в количестве, превышающем норму, установленную в 7.8.2, определяют методом седиментации.

**А.2.1 Аппаратура и материалы**

Для проведения испытаний необходимы:

- чашки Петри диаметром 90 мм с питательной средой Чапека из расчета не менее пяти чашек на 50 м<sup>2</sup> площади помещений;
- чистая неиспользованная писчая бумага формата А4 из расчета один лист на каждую чашку Петри;
- тонкие резиновые перчатки.

**Примечание** — Чашки Петри с питательной средой Чапека должны быть подготовлены в стерильных условиях, поэтому их целесообразно приобретать либо на биологических факультетах высших учебных заведений (при самостоятельном проведении анализа), либо приглашать для проведения анализа специалистов региональных санитарноэпидемиологических станций.

**А.2.2 Ход определения**

На чашки Петри с питательной средой Чапека фломастером наносят последовательные порядковые номера и устанавливают их на чистые листы бумаги в центре и по углам пола хранилища СФД. При необходимости в случае визуального наблюдения неблагоприятных в микологическом отношении мест на стенах и потолке хранилища могут быть установлены дополнительные чашки на расстоянии не менее 1 м от предполагаемого очага. Снимают крышки с чашек и устанавливают их рядом с чашкой дном вверх. Открытые чашки Петри экспонируют в хранилище в течение часа, при этом нахождение сотрудников в хранилище запрещается.

Размещение чашек в хранилище фиксируют на эскизном плане хранилища.

Через час входят в хранилище, осторожно закрывают чашки и размещают их в теплом помещении при температуре окружающего воздуха не менее 20 °С.

Через 6 сут начинают ежедневное визуальное наблюдение за состоянием питательной среды в чашках, которое продолжается до 10 сут включительно.

**А.2.3 Оценка результатов**

При рассмотрении поверхности питательной среды в чашках Петри в отраженном свете могут быть обнаружены возникшие округлые образования различного размера и цвета (белого, серого, черного, желтого, оранжевого). Это колонии микроскопических грибов и бактерий.

Хранилище СФД считают чистым в микологическом отношении, если количество возникших и просчитываемых колоний (округлых образований) на 6-й–10-й день наблюдения во всех экспонировавшихся чашках Петри не превышает 10.

Если этот показатель более 10, хранилище считают грязным и необходимо проводить антибактериальную и фунгицидную обработку помещений с использованием бактерицидных ламп мощностью не более 30 Вт в соответствии с Р.3.1.683 [5].

**А.3 Определение запыленности воздуха в хранилище**

Настоящая методика предназначена для определения содержания пыли в воздухе хранилищ страховых копий и основана на методе седиментации пылевых частиц.

**А.3.1 Аппаратура и материалы**

Для проведения испытаний необходимы:

- оптический микроскоп с увеличением 56—60\*;
- стеклянная пластинка общей площадью не менее 100 мм<sup>2</sup> с нанесенной на ее поверхность тушью или алмазом сеткой, размер ячейки которой составляет 10 × 10 мм;
- замша;
- емкость из немагнитного неворсистого материала с крышкой для размещения стеклянной пластинки.

### **A.3.2 Ход определения**

Стеклопластиковую пластинку протирают замшей, размещают в емкости и закрывают крышкой. После размещения емкости с пластинкой в исследуемом месте хранилища снимают крышку и экспонируют в течение часа, при этом нахождение сотрудников в хранилище запрещается.

Через час входят в хранилище, осторожно закрывают крышку и переносят емкость с пластинкой к микроскопу.

### **A.3.3 Оценка результатов**

Пластинку размещают на предметном столике микроскопа, подсчитывают число всех видимых пылинок и рассчитывают среднее число пылинок в  $1\text{ см}^2$ , разделив общее число видимых пылинок на количество квадратов на пластинке.

Размеры самых крупных пылинок определяют с помощью установленной в окуляр микроскопа измерительной шкалы с известной ценой деления.

При выявлении превышения нормы содержания пыли в воздухе хранилища СФД, установленной в 7.8.1, необходимо проведение тщательного обеспыливания помещения хранилища и применяемых средств хранения.

## Приложение Б (обязательное)

### Методика выявления страховых копий на ТАЦ-основе

#### Б.1 Общее положение

Настоящая методика распространяется на страховые копии кинофотофонодокументов и микроформы страхового фонда и устанавливает методы распознавания вида основы по:

- маркировочным знакам;
- светопропусканию;
- растворимости в органических растворителях;
- эластичности материала.

#### Б.2 Распознавание ТАЦ-основы по маркировочным знакам

Распознавание ТАЦ-основы по маркировочным знакам осуществляется путем визуального просмотра края плоскости страховой копии документа в проходящем свете.

Соответствующую маркировку наносят фотографическим способом между краем пленки и перфорационным рядом в процессе производства пленки, и она становится различимой после химико-фотографической обработки. При этом маркировка должна быть видима как темные буквы на более светлом фоне. В противном случае (светлые буквы на более темном фоне) эта маркировка может быть перенесена на данный материал (копию оригинала) при копировании оригинала.

Кинофотопленка на ТАЦ-основе должна иметь следующую маркировку:

- отечественного производства — слово «Безопасная» или букву «Б»;
- импортного производства — слово «Safety» или букву «S».

Отсутствие указанной маркировки на документах не может служить основанием для отнесения их к документам на другой основе, так как период перехода на производство ТАЦ-основы сопровождался выпуском отдельных партий кинопленок на триацетатной основе без маркировки или на ПЭТФ-основе, которая не маркируется. При отсутствии маркировки на документах следует проводить проверку вида основы в соответствии с Б.3—Б.5.

#### Б.3 Распознавание ТАЦ-основы по светопропусканию

При выявлении вида основы рулонов страховых копий и микроформ типа МР необходимо просмотреть торец рулона в проходящем свете. Если торец рулона видим как светлая окружность, то данный рулон изготовлен на ПЭТФ-основе. Если он видим как темная окружность, то рулон может быть изготовлен как на ТАЦ-основе, так и в редких, но встречающихся случаях на ПЭТФ-основе.

#### Б.4 Распознавание вида основы по растворимости основы в органических растворителях

Все документы, не имеющие маркировки, указанной в Б.2, и не распознанные по виду основы по Б.3, должны быть идентифицированы по растворимости основы в органических растворителях (хлороформе, метилхлориде).

##### Б.4.1 Ход определения

На очищенную от загрязнения поверхность основы кинофотопленки наносят с помощью стеклянной палочки или кисточки каплю растворителя и выдерживают в течение 10—15 с. Удалив остатки неиспарившегося растворителя, рассматривают поверхность в отраженном свете: если под каплей растворителя осталось матовое пятно (нарушена структура основы), то это ТАЦ-основа; если поверхность сохраняет свою гляцевость, а документ изготовлен после 1985 года, то это ПЭТФ-основа.

**Примечание** — В случае определения вида основы на страховой копии кинодокумента, во избежание повреждения изображения или фонограммы, каплю растворителя следует наносить на межкадровый промежуток или на промежуток между краем пленки и перфорационным рядом.

##### Б.4.2 Характеристика растворителей

**Б.4.2.1 Хлороформ (трихлорметан)  $\text{CHCl}_3$  по ГОСТ 20015** — хороший растворитель для триацетатацеллюлозы. Легкоподвижная бесцветная жидкость, обладающая приторным, неприятным запахом. Токсичен. Обладает наркотическими свойствами. При попадании на кожу может вызывать появление дерматитов и экзем, негорюч, невзрывоопасен. На воздухе разлагается с выделением хлористого водорода и фосгена. Пары с воздухом невзрывоопасны: может гореть только при наличии пламени горючего вещества.

Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны производственных помещений —  $20 \text{ мг/м}^3$ .

Средства пожаротушения:

- химическая пена;
- распыленная вода.

**Б.4.2.2 Метилхлорид (хлористый метил)  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  по ГОСТ 9968** — хороший растворитель для триацетата целлюлозы. Ядовитое вещество. Отравление человеческого организма наступает только при высоких концентрациях.

циях его паров в воздухе. При содержании большого количества влаги разлагается, образуя  $\text{HCl}$ . Температура самовоспламенения —  $580\text{ }^{\circ}\text{C}$ , невзрывоопасен. В воздухе горит только при действии источника зажигания или нагревании до температуры свыше  $580\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны производственных помещений —  $50\text{ мг/м}^3$ .

Средства пожаротушения:

- воздушно-механическая пена;
- распыленная вода.

#### **Б.4.3 Правила обращения и хранения органических растворителей**

При работе с органическими растворителями должны соблюдаться правила предосторожности.

Б.4.3.1 В рабочих помещениях допускается хранение растворителей в небыющей посуде в количестве, необходимом для работы одной смены.

Б.4.3.2 Запасы растворителей следует хранить в отдельном помещении, обособленном от производственных служебных помещений и архивохранилищ, в бутылках из коричневого стекла, имеющих маркировку с указанием на ядовитость, закрытых пробками и защищенных от воздействия солнечных лучей. Допуск к растворителям должен быть ограничен.

Б.4.3.3 Работающие с растворителями должны исключать длительное вдыхание паров, контакт растворителя с кожей и случаи употребления внутрь.

Б.4.3.4 Все лица, допущенные к работе с перечисленными растворителями, должны пройти пожарно-технический минимум с принятием зачета по технике и пожарной безопасности.

#### **Б.5 Распознавание вида основы по эластичности материала**

Если взять пленку двумя пальцами за торцы, то при легком сжимании пальцев пленки на ТАЦ-основе оказывают большее сопротивление пальцам, чем на ПЭТФ-основе.



## Приложение В (обязательное)

### Методика выявления «уксусного синдрома» в страховых копиях на ТАЦ-основе

#### В.1 Общее положение

Настоящая методика распространяется на страховые копии кинофотофонодокументов и микроформы страхового фонда и устанавливает методы распознавания «уксусного синдрома» в страховых копиях на ТАЦ-основе по:

- индикаторному методу;
- кислотности кинофотоматериала.

#### В.2 Методика применения индикаторных полосок

##### В.2.1 Назначение

Индикаторные полоски «АГФ-ацетат» (далее — индикаторные полоски) предназначены для визуального экспресс-контроля химической стабильности страховых копий на триацетатной основе.

##### В.2.2 Применение

В коробку с контролируемым материалом закладывают одну индикаторную полоску синей зоной вверх и плотно закрывают крышку коробки. Не менее чем через 2 ч полоску извлекают из коробки и оценивают состояние материала по шкале элемента сравнения. Оценку результатов следует проводить быстро, в течение 5—10 мин.

##### В.2.3 Оценка результатов

Материал подлежит срочному копированию, если цвет индикаторной зоны полоски желтый или желто-зеленый.

За материалом требуется постоянный контроль в соответствии с инструкцией технического контроля фильмо-вых материалов, если цвет индикаторной зоны полоски сине-зеленый, темно-зеленый или зеленый.

Материал стабилен, контроль осуществляют в соответствии с инструкцией технического контроля фильмо-вых материалов, если цвет индикаторной зоны полоски синий.

#### П р и м е ч а н и я

- 1 Плотно закрывайте крышки коробок с контролируемыми материалами, деформированные крышки заменяйте. Неплотно закрытые крышки коробок могут оказать влияние на достоверность проведения анализа.
- 2 В случае получения неоднозначных результатов и при необходимости повторения анализа используют свежие индикаторные полоски.
- 3 Цвет индикаторной зоны полоски по истечении 10 мин после извлечения из коробки может измениться под влиянием внешних воздействий.
- 4 Сопоставление цвета индикаторной полоски с цветовой шкалой элемента сравнения следует проводить в условиях нормальной освещенности рабочего места при естественном (рассеянном солнечном свете) или искусственном освещении.
- 5 Извлекайте из пакета или банки только необходимое для определения количества индикаторных полосок, пакет или банку не держите открытыми.
- 6 Индикаторные полоски после первого вскрытия упаковки при условии обеспечения ее последующей герметичности можно использовать в течение 6 мес.
- 7 Не применяйте индикаторные полоски, изменившие цвет при хранении.

#### В.2.4 Требования безопасности

Индикаторные полоски не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте. При работе с индикаторными полосками специальных мер безопасности и защиты окружающей среды не требуется.

После использования индикаторные полоски подлежат утилизации как бытовые отходы.

#### В.2.5 Хранение и транспортирование

Индикаторные полоски хранят и транспортируют в упаковке изготовителя при температуре от минус 15 °С до плюс 30 °С, не подвергая воздействию паров химических веществ.

Срок годности — 12 мес с даты изготовления, указанной на упаковке.

#### В.3 Методика определения кислотности (pH) материала

##### В.3.1 Назначение

Данная методика предназначена для определения кислотности ацетатцеллюлозных пленок отечественного и зарубежного производства, включая 35-мм магнитные ленты.

##### В.3.2 Аппаратура и материалы

При определении кислотности материала применяют следующие аппаратуру и материалы:

- один прибор для измерения кислотности среды — pH-метр любой конструкции с возможностью присоединения комбинированного электрода;

- один специальный плоский комбинированный электрод для измерения pH твердой среды типа стеклянного электрода с твердым внутренним контактом фирмы Наппа (США);
- пять стеклянных химических стаканов объемом  $V = 100 \text{ см}^3$ ;
- дистиллированную воду —  $500 \text{ см}^3$ .

### В.3.3 Ход определения

На участок пленки, не содержащий изобразительной или звуковой информации, со стороны эмульсионного слоя наносят каплю дистиллированной воды. Через 3—5 с к капле прижимают плоский электрод. Искомое значение pH фиксируют на экране pH-метра.

После измерения pH электрод должен быть тщательно промыт в нескольких сменах дистиллированной воды и храниться до следующего использования в емкости с дистиллированной водой.

Т а б л и ц а В.1 — Граничные значения pH страховых копий кинофото документов и микроформ с разной степенью стабильности ТАЦ-основы

| Состояние ТАЦ-основы | Цвет индикаторных полосок АГФ-ацетат | Значение pH  |
|----------------------|--------------------------------------|--------------|
| Стабильное           | Синий                                | Не менее 6,0 |
| Начало деструкции    | Зеленый                              | 4,6—5,9      |
| Деструкция           | Желтый                               | 4,5 и ниже   |

### В.3.4 Оценка результатов

В зависимости от степени разложения основы, оцениваемой величиной pH, страховые копии на ТАЦ-основе подлежат различным срокам хранения и повторным испытаниям на стабильность основы или перекопированию в соответствии с требованиями 9.6, таблица 2.

**Приложение Г**  
**(рекомендуемое)**

**Рекомендации по продлению периода стабильности ТАЦ-основы страховых копий**

Для продления периода стабильности ТАЦ-основы страховых копий целесообразно проведение некоторых дополнительных мероприятий, которые включают в себя как работы с самими копиями, так и организационные меры:

- страховые копии со стабильной ТАЦ-основой целесообразно в периоды их планового контроля или выемки из хранилища для использования подвергать многократному перематыванию, при возможности в присутствии интенсивного потока воздуха, что способствует удалению накопившихся продуктов старения ТАЦ-основы;
- целесообразно в эти же периоды работы со страховыми копиями проводить их водную обработку или обработку в растворе аммиака с окончательной промывкой в дистиллированной воде в соответствии с таблицей Г.1;

Таблица Г.1

| Последовательность операций   | Состав раствора в ванне          | Объем вещества, см <sup>3</sup>                           | Температура, °С | Время обработки      |
|---|----------------------------------|---|-----------------|----------------------|
| 1 Предварительное промывание  | Вода                             | По объему бака используемых машины или другого устройства | 8—12            | 1—3 мин              |
| 2 Набухание   | Аммиак водный по ГОСТ 3760       | 3 ± 0,3   | 15—22           | 3—6 мин              |
|   | Вода по ГОСТ 4151                | до 1000   |                 |                      |
| 3 Промывание  | Вода по ГОСТ 4151                | По объему бака используемых машины или другого устройства | 8—12            | 1—3                  |
| 4 Ополаскивание в дистиллированной воде   | Вода по ГОСТ 6709                | По объему бака используемых машины или другого устройства | 15—22           | 30—40 с              |
| 5 Сушка   | В потоке теплого чистого воздуха |   | 20—32           | До полного высыхания |
| Примечание — Процесс может быть реализован частично при выполнении только операций 1, 4, 5, что также будет способствовать удалению из документа продуктов разложения ТАЦ-основы. |                                  |   |                 |                      |

- при выявлении начала разложения ТАЦ-основы документы должны быть удалены из общего хранилища и размещены в отдельном помещении, оснащенном автономной системой кондиционирования или приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающими кратность обмена воздуха не менее 6—8 объемов в час;

- страховые копии с признаками разложения ТАЦ-основы необходимо хранить без первичной упаковки, в открытой упаковке или в специальной упаковке с отверстиями, что способствует удалению продуктов разложения и замедляет процесс деструкции основы.

## Библиография

- |   |  |
|---|--|
| [1] Федеральный закон от 22 октября 2004 г. № 125-ФЗ  | Об архивном деле в Российской Федерации  |
| [2] Приказ Минкультуры РФ от 18 января 2007 г. № 19, регистрационный № 9059 от 6 марта 2007 г. Минюста России | Правила организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, организациях Российской академии наук            |
| [3] Строительные нормы и правила  | СНиП 2.04.05—91 Отопление, вентиляция и кондиционирование<br>СНиП 2.1-01—97 Пожарная безопасность зданий и сооружений<br>ОНТП 10—99 Определение категорий (классификация) помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной безопасности. Противопожарные требования |
| [4] ТУ 2379-012-02372881—2006   | Коробки ККФ-35-300 (из полипропилена) для кинофотоматериалов   |
| [5] Руководство Р.3.1.683   | Использование ультрафиолетового и бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях   |
| [6] Правила по стандартизации ПР 50.2.006—94  | Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения поверки средств измерений   |

УДК 778.14.072.004.4:006.354

ОКС 01.120

Т55

ОКП 96.8824

Ключевые слова: страховые копии кинодокументов, микрофильм страхового фонда документации, страховые копии фотодокументов, страховые копии видеодокументов

Редактор *Е.И. Мосур*  
 Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
 Корректор *Е.Д. Дульнева*  
 Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 28.12.2018. Подписано в печать 14.01.2019. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Гарнитура Ариал.  
 Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,70.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11  
[www.jurisizdat.ru](http://www.jurisizdat.ru) [y-book@mail.ru](mailto:y-book@mail.ru)

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)