
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
56421—
2015

ПЛАТФОРМЫ ПОДЪЕМНЫЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ДРУГИХ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Общие требования безопасности при эксплуатации

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2015

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Некоммерческим партнерством «Российское лифтовое объединение», Открытым акционерным обществом «МОСЛИФТ»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 209 «Лифты, эскалаторы, пассажирские конвейеры и подъемные платформы для инвалидов»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2015 г. № 563-ст

4 Настоящий стандарт может быть применен на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). 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, уведомления 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)

© Стандартиформ, 2015

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 и определения	2
4 Общие положения	3
5 Обеспечение условий безопасной эксплуатации платформы	3
6 Требования к безопасной эксплуатации платформы	3
7 Виды и состав работ, выполняемых при непосредственном обслуживании платформ оператором и при обслуживании платформ, подключенных к системе операторского обслуживания платформ с УАРМ	4
7.1 Обслуживание одной платформы или группы платформ непосредственно оператором	4
7.2 Контроль за функционированием и состоянием оборудования платформ посредством системы операторского обслуживания	6
7.3 Техническое обслуживание платформ и оборудования системы операторского обслуживания с УАРМ	7
7.4 Аварийно-техническое обслуживание платформ, переговорной связи и систем операторского обслуживания платформ с УАРМ	7
7.5 Внеплановый (непредвиденный) ремонт оборудования платформ, переговорной связи и системы операторского обслуживания с УАРМ	8
7.6 Капитальный ремонт платформы, переговорной связи и системы операторского обслуживания с платформ УАРМ	8
7.7 Модернизация платформы, переговорной связи и системы операторского обслуживания платформ с УАРМ	9
8 Технические освидетельствования платформ и системы операторского обслуживания (при наличии) в период эксплуатации	9
9 Особенности операторского обслуживания платформ с УАРМ.	10
10 Требования к специализированной организации, осуществляющей техническое обслуживание, ремонт, модернизацию платформ и систем операторского обслуживания платформ с УАРМ	10
11 Требования к квалификации персонала	11
11.1 Персонал, выполняющий работы по техническому обслуживанию и ремонту платформ	11
11.2 Персонал, выполняющий работы по осмотру и проверке функционирования платформы (оператор платформы)	11
11.3 Персонал, осуществляющий обслуживание платформ, подключенных к системе операторского обслуживания платформ с УАРМ	12
11.4 Персонал, осуществляющий техническое обслуживание системы операторского обслуживания платформ с УАРМ	12
Приложение А (рекомендуемое) Основные функции системы операторского обслуживания платформ с УАРМ	13

Введение

Настоящий стандарт разработан в целях обеспечения безопасности пользователей, персонала и лиц, находящихся вблизи платформы при эксплуатации подъемных платформ для инвалидов и других маломобильных групп населения (далее — платформ).

В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения следующих стандартов:

ГОСТ Р 55555—2013 (ИСО 9386-1:2000) «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности и доступности. Часть 1. Платформы подъемные с вертикальным перемещением»; ГОСТ Р 55556—2013 (ИСО 9386-2:2000) «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности и доступности. Часть 2. Платформы подъемные с наклонным перемещением»;

ГОСТ Р 54999—2012 (ЕН 13015:2001) «Лифты. Общие требования к инструкции по техническому обслуживанию лифтов».

Выполнение на добровольной основе требований настоящего стандарта к организации безопасной эксплуатации платформ позволяет обеспечить повышение безопасности пользователей, персонала и лиц, находящихся вблизи платформы при ее эксплуатации.

**ПЛАТФОРМЫ ПОДЪЕМНЫЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ
И ДРУГИХ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ****Общие требования безопасности при эксплуатации**

Lifting platforms for disabled persons and other persons with impaired mobility.
General safety requirements in service

Дата введения — 2016—01—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт применяется для обеспечения безопасности пользователей, персонала и лиц, находящихся вблизи платформы при использовании ее по назначению.

1.2 Требования к организации эксплуатации подъемных платформ для инвалидов, изложенные в настоящем стандарте, распространяются на платформы, находящиеся в эксплуатации на территории Российской Федерации, предназначенные для перемещения с одного уровня на другой инвалидов и других маломобильных групп населения.

1.3 Настоящий стандарт предназначен для применения владельцами платформ и субъектами предпринимательской деятельности, осуществляющими эксплуатацию, осмотр и обслуживание оператором, техническое обслуживание, ремонт, модернизацию, периодическое или частичное техническое освидетельствование платформ и, при наличии, системы операторского обслуживания платформ с удаленного автоматизированного рабочего места (далее — УАРМ) в период их эксплуатации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 55555—2013 (ИСО 9386-1:2000) Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности и доступности. Часть 1. Платформы подъемные с вертикальным перемещением

ГОСТ Р 55556—2013 (ИСО 9386-1:2000) Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности и доступности. Часть 2. Платформы подъемные с наклонным перемещением

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 ежегодно 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 принять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 55555, ГОСТ Р 55556, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 владелец платформы подъемной для инвалидов и других маломобильных групп населения: Юридическое или физическое лицо, имеющее законное право на распоряжение собственностью здания (сооружения), его части, в котором расположена платформа, либо право на распоряжение непосредственно платформой и осуществляющее эксплуатацию платформы или занимающееся организацией его эксплуатации.

3.2 внеплановый ремонт: Работы капитального характера, необходимость в которых возникла в результате непредвиденных обстоятельств (затопление, пожар, умышленные поломки, внезапное возникновение неисправности оборудования, хищение и др.), выполняемые для восстановления работоспособности и обеспечения безопасной эксплуатации платформ и (или), при наличии, системы их операторского обслуживания.

3.3

квалифицированный персонал: Работники, подтвердившие свою квалификацию в соответствии с профессиональным стандартом, устанавливающим квалификационные характеристики для выполнения соответствующих работ.

[ГОСТ Р 55964—2014]

3.4

материально-техническая база: Совокупность материальных и технических средств, необходимых для осуществления соответствующих видов работ.

[ГОСТ Р 55964—2014]

3.5 модель платформы: Платформа определенного изготовителя, характеризующаяся конструкторскими решениями, системой электропривода и автоматики управления платформой, грузоподъемностью и скоростью движения грузонесущего устройства.

3.6 обслуживание платформы оператором: Периодический осмотр, проверка состояния и исправности оборудования, проверка функционирования платформы и ее устройств безопасности.

3.7 паспорт платформы: Документ, содержащий сведения об изготовителе, дате изготовления платформы и ее заводском номере, основные технические характеристики платформы и оборудования, входящего в состав платформы, а также сведения об устройствах безопасности и назначенном сроке службы платформы.

3.8 использование платформы по назначению: Применение платформы в соответствии с назначением, указанным изготовителем в эксплуатационной документации.

3.9 ремонт платформы: Комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности изношенного, пришедшего в негодность или поврежденного оборудования платформы.

3.10 специализированная организация: Субъект предпринимательской деятельности, зарегистрированный в установленном порядке на территории РФ, располагающий материально-технической базой и квалифицированным персоналом для осуществления одного или нескольких видов деятельности по техническому обслуживанию, ремонту, модернизации, монтажу платформ и при наличии, системы их операторского обслуживания.

3.11 техническое обслуживание платформы: Комплекс операций по поддержанию безопасности пользования и обеспечению работоспособности платформы, находящейся в эксплуатации.

3.12 эвакуация пользователя с грузонесущего устройства платформы: Освобождение пользователя из остановившейся вследствие неисправности платформы, выполняемое квалифицированным персоналом с соблюдением мер безопасности, предусмотренных руководством (инструкцией) по эксплуатации изготовителя.

3.13 эксплуатация платформы: Использование платформы по назначению, обслуживание платформы оператором (одной платформы или группы платформ непосредственно одним оператором или группы платформ, подключенных к системе операторского обслуживания с УАРМ), техническое обслуживание и ремонт, проверка функционирования и регламентированных параметров оборудования платформы и системы операторского обслуживания, к которой подключена платформа, техническое освидетельствование платформы и системы операторского обслуживания.

4 Общие положения

4.1 Эксплуатация платформ осуществляется в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации изготовителей платформы и системы операторского обслуживания.

В случае отсутствия в эксплуатационной документации изготовителя информации о сроках, периодичности и составе работ и в целях обеспечения безопасности пользования платформой, находящейся в эксплуатации выполняют следующие требования:

- использование платформы по назначению, проведение технического обслуживания, ремонта, осмотра платформы в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации изготовителя;
- проведение технического обслуживания оборудования системы операторского обслуживания в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации изготовителя;
- проведение технического освидетельствования платформы и при наличии, системы операторского обслуживания платформ;
- выполнение работ по осмотру, техническому обслуживанию, ремонту платформ и оборудования систем операторского обслуживания квалифицированным персоналом;
- обеспечение условий для безопасной эксплуатации платформы в соответствии с разделом 5.

4.2 Техническое обслуживание и ремонт оборудования платформы и системы операторского обслуживания (при ее наличии) осуществляется специализированной организацией.

Условия выполнения работ устанавливаются в договоре между владельцем платформы и специализированной организацией, осуществляющей техническое обслуживание платформ и систем их операторского обслуживания с УАРМ (при ее наличии).

5 Обеспечение условий безопасной эксплуатации платформы

5.1 Для безопасности пользователей в период эксплуатации платформы выполняют следующие условия:

- обеспечение условий эксплуатации (температура, влажность, постоянное электроснабжение) в помещениях с размещенным оборудованием или шкафах, предусмотренных конструкцией и назначением, указанной в эксплуатационной документации изготовителя платформы;
- исключение хранения в помещениях с размещенным оборудованием платформ посторонних предметов, не имеющих отношения к эксплуатации платформы;
- обеспечение беспрепятственного и безопасного подхода (доступа) обслуживающего персонала к помещениям с размещенным оборудованием платформы, в том числе освещения подходов, проходов;
- обеспечение хранения, учета и выдачи ключей от помещений с размещенным оборудованием платформы и (или) шкафов и сохранности оборудования;
- обеспечение наличия технической документации, в том числе паспортов платформ и системы их операторского обслуживания с УАРМ (при наличии), а также своевременного внесения в них соответствующих сведений и изменений в процессе эксплуатации;
- обеспечение освещения посадочных площадок и помещений с размещенным оборудованием платформы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55555 и ГОСТ Р 55556;
- размещение «Правил пользования платформой» на посадочных площадках и на грузонесущем устройстве, в которых должен быть изложен порядок действия пользователя для перемещения на платформе;
- размещение на посадочных площадках и грузонесущем устройстве информации для связи с обслуживающим персоналом;
- обеспечение двусторонней переговорной связи с посадочных площадок, грузонесущего устройства и местом нахождения обслуживающего персонала, в т. ч. и при подключении платформ к системе их операторского обслуживания с УАРМ.

6 Требования к безопасной эксплуатации платформы

6.1 В целях обеспечения безопасной эксплуатации платформы в период назначенного срока службы выполняют следующие требования:

- обслуживание платформы осуществляется оператором платформы одним из следующих способов:

- а) осмотром, проверкой функционирования и управления одной конкретной платформы;
- б) осмотром, проверкой функционирования и управления группы платформ методом обхода;

в) контролем за работой платформ, состоянием их оборудования, устройств и цепей безопасности и управлением платформами, подключенными к системе операторского обслуживания платформ с УАРМ:

- техническое обслуживание платформ и, при наличии, системы их операторского обслуживания платформ с УАРМ производят квалифицированным персоналом специализированной организации;
- периодическое или частичное технические освидетельствования платформы осуществляется аккредитованной, в установленном порядке испытательной лабораторией совместно со специализированной организацией, осуществляющей техническое обслуживание этой платформы;
- периодическое техническое освидетельствование системы операторского обслуживания платформ с УАРМ производит специализированная организация, осуществляющая техническое обслуживание системы операторского обслуживания платформ и техническое обслуживание платформ, подключенных к этой системе;
- капитальный ремонт или модернизация платформы и (или) системы операторского обслуживания платформ с УАРМ производят квалифицированным персоналом специализированной организацией, осуществляющей техническое обслуживание этого оборудования;
- круглосуточное аварийно-техническое обслуживание платформ и системы операторского обслуживания платформ с УАРМ производят квалифицированным персоналом специализированной организацией, осуществляющей их техническое обслуживание;
- использование платформ и, при наличии, системы их операторского обслуживания платформ с УАРМ по назначению в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации изготовителей платформ и системы операторского обслуживания платформ с УАРМ;
- прекращение использования платформы и (или) системы операторского обслуживания платформ с УАРМ в случае возникновения опасных ситуаций
- обоюдное информирование владельцем платформы и специализированной организации по техническому обслуживанию платформ и систем операторского обслуживания:
 - а) об обнаружении нарушений нормальной работы платформы, системы операторского обслуживания платформ с УАРМ или опасных изменениях в условиях эксплуатации;
 - б) о прекращении использования по назначению платформы и(или) системы операторского обслуживания платформ с УАРМ, в случае возникновения опасных ситуаций;
 - в) о планируемом длительном прекращении (приостановке) использования платформы по назначению.

6.2 Объем и периодичность выполняемых работ при техническом обслуживании должны соответствовать требованиям, изложенным в руководстве по эксплуатации изготовителей платформ и систем операторского обслуживания платформ с УАРМ.

В случае отсутствия в эксплуатационной документации изготовителя информации о сроках, периодичности и составе работ, в целях обеспечения безопасности пользования платформой, находящейся в эксплуатации, выполняют требования настоящего стандарта.

7 Виды и состав работ, выполняемых при непосредственном обслуживании платформ оператором и при обслуживании платформ, подключенных к системе операторского обслуживания платформ с УАРМ

7.1 Обслуживание одной платформы или группы платформ непосредственно оператором

7.1.1 Обслуживание (осмотр и проверка функционирования) непосредственно одной платформы или группы платформ методом обхода выполняется оператором платформы в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации изготовителя платформы, ГОСТ Р 55555 и ГОСТ Р 55556.

Допускается возлагать обязанности по осмотру и проверке платформ на электромеханика, осуществляющего техническое обслуживание этих платформ.

7.1.2 Оператор платформы в начале смены производит осмотр состояния оборудования и проверку функционирования (исправности и работоспособности) закрепленной за ним платформы или группы платформ, а также двухсторонней переговорной связи (при ее наличии) между посадочными площадками, грузонесущим устройством и местом нахождения обслуживающего персонала.

7.1.3 При осмотре платформы оператор осуществляет:

- проверку исправности основного и дополнительного освещения зоны действия платформы (при его наличии), подходов к ней, а также в помещении, в котором установлено вводное устройство (главный выключатель) электропитания платформы;

- проверку работоспособности главного выключателя и установку платформы в рабочее положение на нижней остановке;
- осмотр состояния информационных табличек, предупредительных и указательных надписей и правил пользования платформой и при необходимости проводит их замену;
- проверку сохранности и состояния оборудования платформы: вводного устройства, кнопок световой и звуковой сигнализации (при их наличии), постов управления, пола грузонесущего устройства, защитного кожуха, поверхности безопасности, кромок безопасности и поручней грузонесущего устройства, шлагбаума (пантографа), панелей, ограждающих грузонесущее устройство, а также переговорных устройств (при их наличии);
- проверку отсутствия посторонних предметов в зоне действия платформы без шахты.

7.1.4 При выявлении нарушения сохранности оборудования и переговорных устройств, механических повреждений покрытия пола грузонесущего устройства платформы, затрудняющего выход (выезд) пользователя, отсутствия или недостаточности освещения зоны действия платформы оператор платформы вызывает квалифицированный персонал, осуществляющий техническое обслуживание и ремонт платформы и(или) переговорной связи, для устранения неисправности и вывешивает табличку с надписью «Платформа остановлена на ремонт».

7.1.5 При непосредственном обслуживании платформы оператором проводится проверка:

- исправности звуковой и световой сигнализации (при их наличии), электрического устройства безопасности шлагбаумов, кнопки «Стоп»;
- точности автоматической остановки платформы на нижней, верхней и промежуточной (при наличии) посадочных площадках в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации изготовителя платформы;
- исправности действия кромок безопасности и поверхности безопасности;
- исправности двухсторонней переговорной связи между посадочными площадками, грузонесущим устройством (при ее наличии) и местом нахождения обслуживающего персонала.

7.1.6 При выявлении неисправности оператор отключает платформу и вызывает квалифицированный персонал, специализированной организации, осуществляющей техническое обслуживание и ремонт платформы и переговорной связи, для устранения неисправности и вывешивает табличку с надписью «Платформа остановлена на ремонт».

7.1.7 По окончании осмотра и проверки функционирования платформы и отсутствии неисправностей оборудования и отклонений в предусмотренных режимах работы платформы, оператор отключает платформу и производит соответствующую запись в журнал ежедневного осмотра платформ.

7.1.8 В случае необходимости перемещения пользователя на платформе, оператор включает платформу, устанавливает при необходимости в рабочее положение грузонесущее устройство для использования по назначению.

В случае обслуживания оператором группы платформ методом обхода пользователь по имеющейся двухсторонней переговорной связи с обслуживающим персоналом вызывает оператора на объект установки платформы и оператор прибывает на объект.

На месте установки платформы оператор выполняет следующие действия:

- включает вводное устройство платформы (главный выключатель);
- приводит платформу в рабочее состояние (включая раскладку наклонной платформы);
- направляет платформу на требуемый уровень;
- при необходимости, оказывает помощь пользователю при входе (въезде), размещении, перемещении платформы и выходе (выезде) с грузонесущего устройства платформы;
- по завершении перемещения пользователя на требуемый уровень устанавливает платформу в исходное положение на нижней остановке;
- отключает вводное устройство (главный выключатель) и запирает дверь помещения (шкафа), в котором установлен главный выключатель.

7.1.9 При возникновении неисправности платформы в процессе пользования оператор платформы осуществляет безопасную эвакуацию пользователя перемещением вручную грузонесущего устройства платформы до точной остановки при отключенном вводном устройстве.

Перед началом эвакуации пользователя оператор платформы вызывает персонал специализированной организации, осуществляющей техническое обслуживание и ремонт платформы, для устранения неисправности и производит запись в журнале ежедневного осмотра платформы.

7.2 Контроль за функционированием и состоянием оборудования платформ посредством системы операторского обслуживания

7.2.1 Контроль за функционированием и состоянием оборудования платформ посредством системы операторского обслуживания осуществляется оператором платформ дистанционно с пульта управления системы операторского обслуживания.

При этом осуществляются:

- получение синхронизированной аудио- и видеоинформации (изображения) с возможностью общения с пользователем в режиме реального времени;
- дистанционный (с УАРМ) автоматический контроль за состоянием устройств и цепей безопасности как в отключенном, так и во включенном состоянии платформы;
- дистанционное (с УАРМ) включение и отключение электропитания платформы;
- автоматическое исключение возможности дистанционного включения платформы в случае возникновения (наличия) неисправности устройств и цепей безопасности;
- дистанционное (с УАРМ) включение и отключение дополнительного освещения зоны действия платформы (при его наличии);
- проверка (на мониторе УАРМ) наличия освещения в зоне действия платформы;
- проверка (на мониторе УАРМ) сохранности и состояния оборудования платформы и оборудования системы операторского обслуживания;
- проверка (на мониторе УАРМ) наличия информационных табличек, предупредительных и указательных надписей и Правил пользования платформой;
- проверка (на мониторе УАРМ) отсутствия посторонних предметов в зоне действия платформы без шахты.

7.2.2 Контроль за функционированием и состоянием оборудования платформ, подключенных к системе операторского обслуживания с УАРМ, может осуществляться в автоматическом режиме непрерывно и круглосуточно.

7.2.3 В начале смены, оператор платформ с УАРМ проверяет исправность оборудования, устройств и цепей безопасности платформ, а также исправность оборудования системы операторского обслуживания платформ.

7.2.4 Контроль состояния оборудования каждой платформы включает:

- проверку исправности освещения зоны действия платформы;
- проверку наличия информационных табличек, предупредительных и указательных надписей, правил пользования платформой;
- проверку сохранности оборудования платформы: кнопок световой и звуковой сигнализации, переговорных устройств, кнопок управления, поверхности безопасности, кромок безопасности, ограждающих конструкций;
- проверку отсутствия посторонних предметов в зоне действия платформы без шахты;
- автоматическую проверку устройств и цепей безопасности как в отключенном, так и во включенном состоянии платформы.

7.2.5 При выявлении механических повреждений платформы, шлагбаумов, ограждения грузонесущего устройства, отсутствия освещения зоны действия платформы, нарушения сохранности и исправности устройств безопасности, оборудования платформы и системы операторского обслуживания платформ с УАРМ, оператор платформ вызывает для устранения неисправности соответствующий квалифицированный персонал специализированной организации, осуществляющей техническое обслуживание и ремонт платформ и системы их операторского обслуживания, а на месте установки платформы вывешивает табличку «Платформа остановлена на ремонт».

7.2.6 При необходимости вывешивания или отсутствии информационных табличек, предупредительных и указательных надписей и правил пользования платформой (далее «Информации пользователя»), а также при наличии в зоне действия платформы посторонних предметов, оператор платформы включает на пульте сигнал «Ждите ответа», запирает на ключ помещение, в котором установлено оборудование системы обслуживания платформ с УАРМ и прибывает на место установки платформы для вывешивания табличек, замены информации для пользователя или уборки посторонних предметов из зоны действия платформы.

7.2.7 По окончании осмотра и проверки состояния проверенного оборудования, оператор платформы вносит соответствующую запись в журнал ежедневного осмотра платформ.

7.2.8 В случае получения вызова от пользователя для использования платформы по назначению оператор платформы, имея на мониторе в режиме реального времени изображение зоны действия платформы, а также информацию об исправности устройств и цепей безопасности с помощью устройств дистанционного включения (отключения) электропитания включает платформу, и пользователь может

безопасно осуществлять управление платформой в соответствии с правилами пользования платформой и(или) указаниями оператора.

При этом, наблюдая за действиями пользователя на мониторе, оператор в режиме реального времени, может корректировать действия пользователя по синхронизированному каналу аудио- и видеосвязи.

7.2.9 В случае остановки платформы с пользователем вне зоны точной остановки, оператор платформы сообщает пользователю о времени своего прибытия на объект для его эвакуации, включает на пульте сигнал «Ждите ответа», запирает на ключ помещение, в котором установлено оборудование УАРМ и прибывает на место установки платформы для эвакуации пользователя.

Прибытие оператора на место установки платформы для эвакуации пользователя не должно превышать 15 мин.

7.2.10 Эвакуация пользователя производится вручную, при отключенном вводном устройстве, перемещением грузонесущего устройства платформы до точной остановки при помощи специального приспособления (устройства).

7.2.11 После проведения эвакуации оператор вывешивает табличку «Платформа остановлена на ремонт», возвращается в помещение, в котором установлено УАРМ оператора, вызывает квалифицированный персонал специализированной организации, осуществляющей техническое обслуживание и ремонт платформы для устранения неисправности и производит запись в журнал ежедневного осмотра платформ подъемных для инвалидов.

7.3 Техническое обслуживание платформ и оборудования системы операторского обслуживания с УАРМ

7.3.1 Виды, состав и периодичность работ по техническому обслуживанию платформ и систем операторского обслуживания с УАРМ устанавливаются изготовителями в руководстве по эксплуатации соответствующего оборудования.

7.3.2 При отсутствии информации изготовителя о видах, составе и периодичности выполнения работ по техническому обслуживанию платформ и оборудования систем операторского обслуживания платформ с УАРМ устанавливается следующая периодичность проведения работ:

- ежемесячное техническое обслуживание (ТО-1) — проводится не реже одного раза в месяц;
- квартальное техническое обслуживание (ТО-3) — проводится не реже одного раза в 3 мес;
- полугодовое техническое обслуживание (ТО-6) — проводится не реже одного раза в 6 мес;
- годовое техническое обслуживание (ТО-12) — проводится не реже одного раза в 12 мес.

7.3.3 Специализированная организация для осуществления работ по техническому обслуживанию платформ и систем операторского обслуживания разрабатывает рабочие инструкции по техническому обслуживанию платформ и систем операторского обслуживания платформ с УАРМ.

В инструкциях по техническому обслуживанию указывают: виды, периодичность и состав работ, безопасные методы их выполнения, применяемые инструменты и приспособления, а также технические требования к оборудованию в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55555 и ГОСТ Р 55556.

7.4 Аварийно-техническое обслуживание платформ, переговорной связи и систем операторского обслуживания платформ с УАРМ

7.4.1 Аварийно-техническое обслуживание платформ, переговорной связи и систем операторского обслуживания платформ с УАРМ выполняется квалифицированным персоналом аварийной службы специализированной организации, осуществляющей техническое обслуживание этого оборудования.

7.4.2 Аварийно-техническое обслуживание предусматривает выполнение работ по безопасной эвакуации пользователей из остановившихся вне зоны точной остановки, платформ (в случае невозможности эвакуации пользователя оператором), а также устранению неисправностей оборудования платформ, переговорной связи и систем операторского обслуживания платформ с УАРМ в круглосуточном режиме в рабочие, выходные и праздничные дни.

7.4.3 Время прибытия персонала для эвакуации пассажиров из остановившейся вне зоны точной остановки платформы не должно превышать 15 мин с момента поступления информации в аварийную службу специализированной организации.

Срок устранения неисправностей оборудования платформ, переговорной связи и систем операторского обслуживания не должен превышать 1 сут.

7.4.4 Специализированная организация, осуществляющая техническое обслуживание платформ, обеспечивает:

- круглосуточное функционирование аварийной службы в рабочие, выходные и праздничные дни;
- прием, регистрацию и передачу заявок на исполнение квалифицированному персоналу аварийной службы и контроль их исполнения;

- организацию работ в экстремальных условиях (непредвиденное отключение электроэнергии в зданиях, пожар, затопление и т. п.);
- организацию контроля за соблюдением квалифицированным персоналом аварийной службы требований охраны труда и производственной дисциплины.

7.4.5 Аварийная служба должна быть укомплектована квалифицированным персоналом в количестве, достаточном для выполнения требований 7.4.1—7.4.3 с учетом типов и модификаций обслуживаемых платформ и располагать соответствующей материально-технической базой.

7.4.6 Если при аварийно-техническом обслуживании для восстановления работоспособности платформ, переговорной связи и оборудования систем операторского обслуживания платформ с УАРМ требуется выполнение работ капитального характера, то такие работы выполняет специализированная организация по отдельному договору или по дополнительному соглашению к договору на техническое обслуживание платформ.

7.5 Внеплановый (непредвиденный) ремонт оборудования платформ, переговорной связи и системы операторского обслуживания с УАРМ

Внеплановый (непредвиденный) ремонт оборудования платформ, переговорной связи и (или) оборудования системы операторского обслуживания платформ с УАРМ выполняется в целях восстановления работоспособности оборудования платформы, переговорной связи и (или) системы операторского обслуживания платформ с УАРМ, вышедшего из строя в результате затопления, пожара, вандальных действий, поломки, износа или иных причин непредвиденного выхода из строя оборудования.

Внеплановый (непредвиденный) ремонт выполняют по отдельным договорам или дополнительным соглашениям к договорам на техническое обслуживание, специализированной организацией, осуществляющей техническое обслуживание этого оборудования.

7.6 Капитальный ремонт платформы, переговорной связи и системы операторского обслуживания платформ с УАРМ

7.6.1 Капитальный ремонт платформы, переговорной связи или системы операторского обслуживания платформ с УАРМ производится в соответствии с руководством по эксплуатации изготовителя соответствующего оборудования. При отсутствии в руководстве по эксплуатации сведений о периодичности и составе работ по капитальному ремонту оборудования применяют положения настоящего раздела.

7.6.2 При капитальном ремонте платформ, переговорной связи и системы операторского обслуживания производится ремонт или замена одного или нескольких узлов, элементов узлов, механизмов и оборудования, выработавших ресурс или близких к его выработке с последующей регулировкой, а также поврежденных и (или) неисправных узлов, элементов узлов, механизмов и оборудования, обеспечивающих безопасность и функционирование платформ.

После проведения капитального ремонта платформы, переговорной связи и системы операторского обслуживания платформ с УАРМ проводится проверка функционирования вновь установленных, отремонтированных узлов, наладка и проверка функционирования платформы, переговорной связи и системы операторского обслуживания во всех режимах, предусмотренных алгоритмом работы оборудования.

После замены или ремонта узлов, оборудования и устройств безопасности, платформы подлежат частичному техническому освидетельствованию. Кроме того, после замены системы управления платформы, шкафа управления, жгутов электропроводки или изменения электрической схемы электропривода и автоматики платформы, проводят электроизмерительные и пусконаладочные работы.

7.6.3 Необходимость замены или ремонта узлов, механизмов, оборудования и других составных частей платформы, переговорной связи и системы операторского обслуживания платформ с УАРМ определяется по результатам проведения периодического технического освидетельствования и/или в ходе проведения технического обслуживания платформы, переговорной связи и системы операторского обслуживания платформ с УАРМ квалифицированным персоналом специализированной организации.

Капитальный ремонт оборудования платформ, переговорной связи и (или) системы операторского обслуживания платформ с УАРМ в состав работ по техническому обслуживанию не входит и выполняется специализированной организацией, осуществляющей техническое обслуживание этого оборудования по отдельным договорам или по дополнительным соглашениям к договорам на техническое обслуживание платформ или систем операторского обслуживания платформ с УАРМ.

7.6.4 Проведение капитального ремонта платформ, переговорной связи и систем операторского обслуживания платформ с УАРМ должны планировать, исходя из срока службы оборудования, состав-

ных частей и узлов, приведенного в технической документации изготовителя соответствующего оборудования.

7.6.5 Проведение капитального ремонта платформы допускается производить по фактическому состоянию оборудования, исходя из интенсивности использования, условий эксплуатации и результатов периодического технического освидетельствования обслуживаемого оборудования.

7.6.6 Срок проведения капитального ремонта обслуживаемого оборудования должен планироваться владельцем оборудования совместно со специализированной организацией, осуществляющей техническое обслуживание этого оборудования.

7.7 Модернизация платформы, переговорной связи и системы операторского обслуживания платформ с УАРМ

7.7.1 Модернизация платформы, переговорной связи и системы операторского обслуживания платформ с УАРМ может проводиться как по истечении назначенного срока службы соответствующего оборудования, так и в течение назначенного срока службы.

7.7.2 Решение о модернизации платформы, переговорной связи и системы операторского обслуживания с УАРМ владелец принимает по результатам периодического технического освидетельствования и технического обслуживания, проводимых аккредитованной испытательной лабораторией, специализированной организацией, а также по рекомендациям изготовителя платформы или системы операторского обслуживания платформ с УАРМ, обеспечивающих повышение безопасности при использовании платформы по назначению и ее техническом обслуживании.

8 Технические освидетельствования платформ и системы операторского обслуживания (при наличии) в период эксплуатации

8.1 Периодическое и частичное технические освидетельствования платформ, находящихся в эксплуатации в течение назначенного срока службы, выполняет испытательная лаборатория, аккредитованная в установленном порядке совместно со специализированной организацией, осуществляющей их техническое обслуживание.

8.2 Периодическое техническое освидетельствование платформ, находящихся в эксплуатации, в течение назначенного срока службы проводится не реже одного раза в 12 мес и предусматривает проверку:

- действия устройств безопасности;
- исправности запирающих устройств дверей;
- состояния тяговых элементов (канатов и (или) цепей);
- состояния привода платформы и действия тормоза;
- исправности и действия ловителей, кромок и поверхности безопасности;
- состояния башмаков грузонесущего устройства и направляющих;
- состояния и исправности рабочего и аварийного освещения;
- исправности двухсторонней переговорной связи.

Перед выполнением периодического технического освидетельствования проводят электроизмерительные работы с проверкой сопротивления изоляции электрооборудования, проводки, а также проверку состояния заземления.

8.3 Частичное техническое освидетельствование платформ проводят после замены и(или) ремонта привода грузонесущего устройства, замены тяговых элементов, ловителей, ограничителя скорости, буфера, электронного оборудования и элементов системы управления электроприводом и автоматикой платформ, замены силовой цепи или цепи управления платформой, а также после внесения изменений в систему электропривода и автоматики платформы.

8.4 Платформа, отработавшая назначенный срок службы, подлежит обследованию в целях установления технического состояния оборудования и определения возможного срока продления ее безопасной эксплуатации или необходимости проведения ее модернизации или замены.

Обследование выполняет испытательная лаборатория, аккредитованная в установленном порядке, совместно со специализированной организацией, осуществляющей техническое обслуживание платформы.

8.5 Периодическое техническое освидетельствование системы операторского обслуживания осуществляется специализированной организацией, осуществляющей ее техническое обслуживание не реже одного раза в 12 мес лицом, ответственным за организацию технического обслуживания и ремонта системы операторского обслуживания платформ с УАРМ, проверкой функционирования оборудования,

входящего в состав системы и соответствия установленных параметров требованиям технической документации и паспорту на конкретную систему, к которой подключены платформы.

8.6 Оборудование системы операторского обслуживания платформ с УАРМ, отработавшее назначенный срок службы, подлежит замене.

Замену оборудования, отработавшего срок службы, производит специализированная организация, осуществляющая его техническое обслуживание по дополнительному соглашению к договору на техническое обслуживание системы операторского обслуживания платформ с УАРМ.

8.7 Результаты технического освидетельствования записывают в соответствующие паспорта платформ и (или) системы операторского обслуживания платформ с УАРМ с оформлением соответствующих актов.

9 Особенности операторского обслуживания платформ с УАРМ

9.1 Необходимость оснащения платформ оборудованием системы операторского обслуживания с УАРМ определяется владельцем платформы или специализированной организацией, осуществляющей техническое обслуживание этой платформы, по согласованию с владельцем платформы.

9.2 Владелец оборудования системы операторского обслуживания платформ с УАРМ обеспечивает ее содержание в исправном состоянии.

9.3 Обслуживание и ремонт оборудования системы операторского обслуживания платформ с УАРМ выполняется специализированной организацией, осуществляющей техническое обслуживание и ремонт платформ, подключенных к данной системе операторского обслуживания, располагающей техническими средствами и квалифицированным персоналом.

9.4 Система операторского обслуживания платформ с УАРМ обеспечивает выполнение функций в соответствии требованиями, приведенными в приложении А.

9.5 Энергоснабжение оборудования системы операторского обслуживания платформ с УАРМ должно осуществляться независимо от энергоснабжения платформы.

10 Требования к специализированной организации, осуществляющей техническое обслуживание, ремонт, модернизацию платформ и систем операторского обслуживания платформ с УАРМ

10.1 Специализированная организация, осуществляющая техническое и аварийно-техническое обслуживание платформ, переговорной связи и систем операторского обслуживания платформ с УАРМ должна иметь соответствующие службы, соответствующий квалифицированный персонал, материально-техническую базу для выполнения работ по техническому, круглосуточному аварийно-техническому обслуживанию, ремонту и модернизации платформ, переговорной связи или систем операторского обслуживания платформ с УАРМ.

10.2 Специализированная организация должна располагать достаточным количеством специалистов и рабочих, имеющих профессиональную подготовку и соответствующую квалификацию и имеющих необходимые группы по электробезопасности. Численность квалифицированного персонала должна быть достаточной для выполнения работ по техническому, аварийно-техническому обслуживанию и ремонту платформ, переговорной связи и оборудования систем операторского обслуживания с УАРМ.

10.3 Специализированная организация по техническому обслуживанию платформ и оборудования систем операторского обслуживания платформ с УАРМ должна:

- иметь в штате квалифицированный персонал по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации платформ и систем их операторского обслуживания с УАРМ;
- назначить приказом по специализированной организации персонал и возложить на него выполнение работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации платформ и систем их операторского обслуживания с УАРМ;
- обеспечить специалистов должностными инструкциями, а персонал — производственными инструкциями и инструкциями по охране труда;
- обеспечить своевременное, качественное и в полном объеме выполнение работ в соответствии с руководством по эксплуатации оборудования платформ и систем операторского обслуживания платформ с УАРМ, а в случае отсутствия руководства по эксплуатации в соответствии с требованиями настоящего стандарта;

- обеспечить своевременную профессиональную подготовку специалистов и персонала в установленном порядке;
- обеспечить персонал средствами индивидуальной защиты, инструментом, приспособлениями и приборами, необходимыми для обеспечения безопасного производства работ;
- обеспечить наличие на платформе и на посадочных площадках правил пользования платформой и информацию о специализированной организации с указанием номеров телефонов, по которым осуществляется вызов оператора платформы и персонала, осуществляющего техническое обслуживание платформы;
- незамедлительно информировать владельца о необходимости приостановить использование платформы по назначению в случае выявления угрозы жизни и здоровью пользователей;
- информировать владельца о необходимости прекращения использования по назначению платформы, у которой истек назначенный срок службы, и необходимости проведения технического обследования платформы, в целях определения возможного срока продления безопасной эксплуатации или необходимости проведения ее модернизации или замены;
- в паспорт платформы своевременно вносить «Сведения о ремонте и модернизации», сведения о замененном оборудовании с указанием типа или обозначения и заверять их подписью уполномоченного представителя специализированной организации, осуществляющей техническое обслуживание платформы.

11 Требования к квалификации персонала

11.1 Персонал, выполняющий работы по техническому обслуживанию и ремонту платформ

11.1.1 Работы по техническому обслуживанию и ремонту платформ в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации изготовителя платформы выполняют электромеханики, обладающие соответствующей квалификацией, прошедшие инструктаж и проверку практических навыков выполнения работ по техническому обслуживанию платформ.

Как правило, указанные работы выполняют электромеханики по лифтам специализированной организации, осуществляющей техническое обслуживание и ремонт лифтов.

11.1.2 Специализированная организация обеспечивает своевременное повышение квалификации электромехаников, но не реже одного раза в 5 лет.

11.1.3 Специалисты, ответственные за организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту платформ, должны подтвердить компетенцию для выполнения своих должностных обязанностей в соответствующей квалификационной комиссии.

11.1.4 Базовым образованием для назначения на должность специалиста, ответственного за организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту платформ является среднее профессиональное (техническое) или высшее профессиональное (техническое) образование.

11.1.5 Учитывая специфику должностных обязанностей специалиста и требования к его квалификации, перед назначением на должность специалист, ответственный за организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту платформ, проходит соответствующую подготовку у изготовителя платформы, в учебном заведении или в специализированной организации по соответствующей программе, в которую входит изучение конструкции платформ, требований по организации и выполнению работ, по проведению инструктажей и ведению документации по охране труда, техническому обслуживанию, ремонту, наладке и регулировке оборудования платформ.

11.1.6 Знания, полученные при подготовке специалистом, ответственным за организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту платформ, подтверждаются соответствующим документом (аттестатом, квалификационным удостоверением, сертификатом компетентности, протоколом и т. п.).

11.2 Персонал, выполняющий работы по осмотру и проверке функционирования платформы (оператор платформы)

11.2.1 Персонал, выполняющий работы по осмотру и проверке функционирования платформ (далее — оператор платформ), проходит обучение у изготовителя платформы, в учебных центрах или специализированной организации, осуществляющей техническое обслуживание и ремонт платформ по соответствующей программе.

Квалификация, полученная оператором платформ при подготовке, подтверждается соответствующим документом (аттестатом, квалификационным удостоверением, сертификатом компетентности, протоколом и т. п.).

11.2.2 Специалист, ответственный за организацию эксплуатации платформ, проходит обучение у изготовителя (поставщика) платформы в учебных центрах или в специализированной организации, осуществляющей техническое обслуживание и ремонт платформ по соответствующей программе.

11.2.3 Знания, полученные при подготовке специалистом, ответственным за организацию эксплуатации платформ, подтверждаются соответствующим документом (аттестатом, квалификационным удостоверением, сертификатом компетентности, протоколом и т. п.).

11.3 Персонал, осуществляющий обслуживание платформ, подключенных к системе операторского обслуживания платформ с УАРМ

11.3.1 Оператор платформ, осуществляющий обслуживание платформ с УАРМ и контроль за состоянием оборудования платформы и системы операторского обслуживания с УАРМ, проходит обучение в учебном заведении или в специализированной организации, осуществляющей техническое обслуживание и ремонт платформ и систем их операторского обслуживания по соответствующей программе, и подтверждает квалификационные характеристики в соответствии с требованиями профессионального стандарта.

11.3.2 Оператор платформ в соответствии с требованиями соответствующего профессионального стандарта проходит обучение по учебным программам, разработанным на основе руководств по эксплуатации изготовителей платформ и системы их операторского обслуживания.

11.3.3 Квалификация, полученная оператором платформ при подготовке по профессии, подтверждается соответствующим документом (аттестатом, квалификационным удостоверением, сертификатом компетентности, протоколом и т. п.).

11.4 Персонал, осуществляющий техническое обслуживание системы операторского обслуживания платформ с УАРМ

11.4.1 Работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования системы операторского обслуживания выполняет квалифицированный персонал специализированной организации.

11.4.2 Специализированная организация обеспечивает своевременное повышение квалификации персонала, но не реже одного раза в пять лет, а также обеспечивает повышение его квалификации при техническом обслуживании систем новых моделей и назначения.

11.4.3 В соответствии с требованиями настоящего стандарта специалисты, ответственные за организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту систем операторского обслуживания платформ, должны подтвердить компетенцию для выполнения своих должностных обязанностей в соответствии с требованиями настоящего стандарта в соответствующей квалификационной комиссии.

11.4.4 Базовым образованием для назначения на должность специалиста, ответственного за организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования систем операторского обслуживания платформ с УАРМ, является среднее профессиональное (техническое) или высшее профессиональное (техническое) образование.

Приложение А
(рекомендуемое)

Основные функции системы операторского обслуживания платформ с УАРМ

Система операторского обслуживания платформ с УАРМ обеспечивает:

- включение/выключение основного и(или) дополнительного освещения (при его наличии) зоны действия платформы;
- синхронизированную с видеоизображением двухстороннюю громкоговорящую связь оператора платформ с пользователем;
- контроль состояния устройств и цепей безопасности подъемной платформы, фиксация факта возникновения неисправности устройств и цепей безопасности, как в отключенном, так и включенном состоянии платформы и обеспечение невозможности дистанционного включения энергоснабжения платформы при неисправности устройств и(или) цепей безопасности платформы;
- включение/отключение платформы от энергоснабжения здания;
- контроль наличия электропитания подъемной платформы для инвалидов;
- контроль состояния электромагнита тормозного устройства;
- контроль работоспособности устройства включения ловителей;
- отображение факта подключения устройств, входящих в состав системы операторского обслуживания;
- переключение (получение текущего видео изображения) на блок управления;
- индикация входящего вызова (визуальная и звуковая);
- возможность выбора оператором одного из входящих запросов, установления двусторонней дуплексной речевой связи, а также завершения сеанса связи;
- запись видеоизображения, а также голосовой информации с блока управления, с которым установлена двусторонняя связь;
- поддержание очередности входящих вызовов;
- в случае невозможности обработки вызова, периодическое формирование голосового сообщения «Ждите ответа» вплоть до момента начала обработки оператором данного запроса;
- автоматическое отображение на экране монитора рабочего места оператора сообщения о неисправности оборудования платформы;
- формирование журнала событий, включающего:
 - а) фиксацию фактов включения/выключения блоков управления системы операторского обслуживания с привязкой ко времени;
 - б) фиксацию факта установления/завершения двусторонней связи с привязкой ко времени;
 - в) фиксацию фактов включения сетевого питания подъемника с привязкой ко времени;
 - г) фиксацию сообщений от устройств и цепей безопасности подъемника с привязкой ко времени;
 - д) выборку по времени и дате;
 - е) формирование отчета по отдельным событиям за определенный временной интервал, а также суммарный отчет о загрузке оборудования платформы и времени простоя, связанного с ремонтом оборудования;
 - ж) архивирование и просмотр видеоинформации со скоростью, обеспечивающей качественное изображение при ее просмотре;
- двухстороннюю полную дуплексную связь;
- синхронизацию видеоархива с журналом событий;
- возможность обновления специализированного программного обеспечения, входящих в систему блоков управления;
- каждый элемент, на котором отображается входящий вызов, символьным идентификатором, соответствующим территориальному расположению платформы;
- работоспособность системы операторского обслуживания платформ с УАРМ не менее 60 мин при пропадании энергоснабжения здания;
- обеспечение возможности изменения конфигурации системы операторского обслуживания платформ с УАРМ, включая: количество видеокамер и переговорных устройств, подключаемых к одному специализированному концентратору;
- возможность изменения настройки специализированных концентраторов, программного обеспечения пульта оператора, подключения к системе, дополнительно устанавливаемых видеокамер и переговорно-вызывных устройств силами квалифицированного персонала специализированной организации, осуществляющей ее техническое обслуживание, без прерывания рабочего режима системы, а также возможность построения многоуровневой системы операторского обслуживания платформ.

УДК 692.66:006.354

ОКС 91.140.90

ОКП 48 3600

Ключевые слова: платформа подъемная для инвалидов, владелец платформы, применение по назначению, эвакуация пользователя

Редактор *О.А. Стояновская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 13.07.2015. Подписано в печать 24.08.2015. Формат 60 × 84 $\frac{1}{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,70. Тираж 35 экз. Зак. 2862.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru