ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70488— 2022

Система разработки и постановки продукции на производство

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ

Порядок разработки ремонтных документов и подготовки ремонта

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Всесоюзный научно-исследовательский центр транспортных технологий» (ООО «ВНИЦТТ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 045 «Железнодорожный транспорт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 ноября 2022 г. № 1373-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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 (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2022

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 6
5 Разработка ремонтных документов опытного ремонта 10
6 Проведение опытного ремонта железнодорожного подвижного состава и (или) его составных частей по документации без литеры 10
7 Проведение опытного ремонта железнодорожного подвижного состава и (или) его составных частей по ремонтной документации с литерой «РО» и приемка результатов работ 13
8 Освоение серийного ремонта 16
Приложение А (рекомендуемое) Форма акта комиссии по предварительным испытаниям 20
Приложение Б (рекомендуемое) Форма акта приемочной комиссии 22
Приложение В (рекомендуемое) Форма акта квалификационной комиссии 24
Библиография 26

ОКС 03.220.30
45.060.01

Поправка к ГОСТ Р 70488—2022 Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки ремонтных документов и подготовки ремонта

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Таблица 1. Графа «Обязательность документа» для видов документов:	Обязательность документа	Обязательность документа
«Общее руководство по ремонту»	°	°
«Руководство по ремонту»	°	°
«Общие технические условия на ремонт»	°	°
«Технические условия на ремонт»	°	°

(ИУС № 11 2023 г.)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система разработки и постановки продукции на производство

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ

Порядок разработки ремонтных документов и подготовки ремонта

System of products development and launching into manufacture. Railway rolling stock.
The procedure for the development of repair documents and preparation of repair

Дата введения — 2023—05—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает порядок разработки ремонтных документов и подготовки ремонта на вновь разрабатываемый железнодорожный подвижной состав и (или) вновь разрабатываемые составные части железнодорожного подвижного состава для проведения среднего (для грузовых и пассажирских вагонов — деповского) и капитального ремонтов.

Примечания

1 Допускается применять положения стандарта для разработки ремонтной документации на существующий железнодорожный подвижной состав и (или) его составные части.

2 По согласованию с заказчиком допускается применять отдельные положения раздела 8 при освоении текущего ремонта тягового подвижного состава.

Настоящий стандарт распространяется на следующие этапы работ:
- разработка ремонтной документации;
- проведение опытного ремонта;
- проведение испытаний отремонтированного изделия;
- приемка результатов разработки ремонтной документации и опытного ремонта;
- освоение серийного ремонта.

Настоящий стандарт распространяется на разрабатываемые ремонтные документы и подготовку ремонта, осуществляемую по этим документам.

Настоящий стандарт не распространяется на железнодорожный подвижной состав и (или) составные части железнодорожного подвижного состава, введенные или вводимые в эксплуатацию, ремонт которых производят или будут производить на основании документов, устанавливающих порядок проведения капитального и среднего (для грузовых и пассажирских вагонов — деповского) ремонта.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.102 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ 2.114 Единая система конструкторской документации. Технические условия

ГОСТ 2.503 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений

ГОСТ 2.602 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

Издание официальное

ГОСТ 2.604 Единая система конструкторской документации. Чертежи ремонтные. Общие требования

ГОСТ 2.701 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению

ГОСТ 3.1102 Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения

ГОСТ 3.1109 Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий

ГОСТ 15.311 Система разработки и постановки продукции на производство. Постановка на производство продукции по технической документации иностранных фирм

ГОСТ 15.902 Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки и постановки на производство

ГОСТ 27.301 Надежность в технике. Расчет надежности. Основные положения

ГОСТ 25866 Эксплуатация техники. Термины и определения

ГОСТ Р 2.105 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

ГОСТ Р 2.106—2019 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы

ГОСТ Р 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

Примечание — 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 3.1109, ГОСТ 25866, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **акт приемочной комиссии:** Документ, содержащий оценку разработанной ремонтной документации и заключение о соответствии отремонтированного по процедуре опытного ремонта железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава) предъявляемым требованиям, а также рекомендации о возможности осуществления ремонта.

3.1.2 **акт квалификационной комиссии:** Документ, содержащий оценку результатов подготовки и освоения серийного ремонта железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава) и заключение о готовности ремонтной организации к ремонту железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава).

3.1.3 **владелец инфраструктуры:** Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющий инфраструктуру на праве собственности или ином праве.

3.1.4

держатель подлинников технической документации: Организация (предприятие), обладающая подлинниками технической документации, осуществляющая их хранение, размножение и имеющая право на внесение изменений в них.

[ГОСТ 15.902—2014, пункт 3.7]

3.1.5 **железнодорожный подвижной состав:** Локомотивы, грузовые вагоны, пассажирские вагоны локомотивной тяги и моторвагонный подвижной состав, а также иной предназначенный для осуществления перевозок и функционирования инфраструктуры железнодорожный подвижной состав.

3.1.6 **заказчик:** Организация, по заявке которой разрабатывается документация для ремонта железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава).

Примечание — В качестве заказчика может выступать собственник железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава) или иная организация, заинтересованная в разработке ремонтных документов.

3.1.7 **инициатор разработки:** Организация, инициирующая разработку ремонтных документов.

3.1.8

испытательная организация: Организация, на которую в установленном порядке возложено проведение испытаний определенных видов продукции или проведение определенных видов испытаний.

[ГОСТ 16504—81, статья 26]

3.1.9

испытательное подразделение: Подразделение организации, на которое руководством последней возложено проведение испытаний для своих нужд.

[ГОСТ 16504—81, статья 31]

Примечание — Для ремонтной организации, осуществляющей ремонт железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава), в качестве испытательного подразделения может выступать подразделение (лица), ответственное за контроль качества ремонта железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава), и на которое соответствующим приказом руководителя ремонтной организации возложено проведение испытаний для своих нужд. На деятельность такого испытательного подразделения (лиц) критерии аккредитации, предъявляемые к деятельности испытательной лаборатории, не распространяются.

3.1.10

капитальный ремонт: Плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурса объекта с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.

Примечание — Значение ресурса объекта, близкое к полному, устанавливается в документации.

[ГОСТ 18322—2016, статья 2.3.7]

3.1.11 **квалификационные испытания:** Контрольные испытания образцов отремонтированного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава), проводимые с целью оценки готовности ремонтной организации к ремонту продукции данного типа.

3.1.12 **квалификационная комиссия:** Коллегиальный орган, назначаемый для оценки разработанного технологического процесса ремонта, готовности ремонтной организации обеспечивать стабильное осуществление качественного ремонта.

3.1.13 **комиссия по предварительным испытаниям:** Коллегиальный орган, назначаемый для оценки результатов предварительных испытаний и определения возможности и целесообразности предъявления опытных ремонтных образцов железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава) на приемочные испытания.

3.1.14

конструкторский документ: Документ, который в отдельности или в совокупности с другими документами определяет конструкцию изделия и имеет содержательную и реквизитную части, в том числе и установленные подписи.

[ГОСТ 2.001—2013, пункт 3.1.2]

3.1.15 **корректировка технической [ремонтной] документации:** Процесс изменения или дополнения технической (ремонтной) документации.

3.1.16 **модель [серия] подвижного состава:** Совокупность единиц подвижного состава, изготовленная по одной конструкторской документации, с одинаковыми потребительскими и техническими свойствами.

3.1.17 **опытный ремонтный образец:** Изделие, отремонтированное по документации опытного ремонта для проверки его соответствия заданным требованиям с целью принятия решения о возможности организации приемочных испытаний.

3.1.18 **опытная партия:** Совокупность опытных ремонтных образцов отремонтированного железнодорожного подвижного состава (составных частей железнодорожного подвижного состава).

3.1.19 **опытный ремонт:** Ремонт железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава), проводимый с целью оценки соответствия отремонтированного железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава) предъявляемым требованиям, отработки комплекта технологической документации для ремонта железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава) и оценки технологических процессов для процедуры ремонта железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава), определения при необходимости числовых значений показателей ремонтопригодности.

3.1.20 **освоение серийного ремонта:** Совокупность мероприятий по организации серийного ремонта железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава) по вновь разработанной или ранее освоенной другими ремонтными организациями ремонтной документации, включающая проверку разработанной ремонтной документации и отработку технологического процесса проведения ремонта с целью достижения стабильного соответствия характеристик продукции установленным требованиям.

3.1.21 **подготовка серийного ремонта:** Этап процедуры освоения ремонта железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава), содержащий мероприятия по подготовке и обеспечению технологических процессов ремонта в соответствии с предъявляемыми требованиями.

3.1.22 **предварительные испытания:** Контрольные испытания одного или нескольких опытных ремонтных образцов железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава), проводимые с целью определения возможности их предъявления на приемочные испытания.

3.1.23 **приемочные испытания:** Контрольные испытания отремонтированного железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава), проводимые с целью решения вопроса о целесообразности освоения серийного ремонта.

3.1.24 **приемочная комиссия:** Коллегиальный орган, назначаемый для оценки технологии ремонта, технологической и ремонтной документации, результатов приемочных испытаний, определения возможности и целесообразности осуществления ремонта установочной серии железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава).

3.1.25 **разработчик ремонтной документации:** Организация, осуществляющая разработку ремонтной документации для железнодорожного подвижного состава или его составных частей.

Примечание — В качестве разработчика ремонтной документации может выступать разработчик или держатель подлинников конструкторской документации на железнодорожный подвижной состав (составную часть подвижного состава) или иная организация, обладающая необходимой компетенцией и располагающая актуальной конструкторской документацией (учтенные копии или дубликаты) на железнодорожный подвижной состав (составную часть железнодорожного подвижного состава) (при наличии) на законных основаниях или по согласованию с держателем подлинника документации.

3.1.26 **ремонтный документ:** Текстовый или графический документ, который в отдельности или в совокупности с другими документами определяет процедуры подготовки ремонта, проведения ремонта и контроля отремонтированного железнодорожного подвижного состава (составных частей железнодорожного подвижного состава).

3.1.27 **ремонтная документация:** Ремонтные документы, содержащие данные для проведения ремонтных работ в ремонтных организациях.

3.1.28 **ремонтная организация:** Организация, осуществляющая ремонт железнодорожного подвижного состава и (или) составной части железнодорожного подвижного состава.

3.1.29

ремонт: Комплекс технологических операций и организационных действий по восстановлению работоспособности, исправности и ресурса объекта и/или его составных частей.

[ГОСТ 18322—2016, статья 2.1.2]

3.1.30 **серийный ремонт:** Ремонт железнодорожного подвижного состава (составных частей железнодорожного подвижного состава), осуществляемый ремонтной организацией по ремонтной документации с литерой «$РО_1$» или выше.

3.1.31

составная часть (изделия); СЧ: Изделие, выполняющее определенные технические функции в составе другого изделия и не предназначенное для самостоятельного применения.

Примечание — Составной частью может быть любая деталь, сборочная единица, комплекс, комплект.

[ГОСТ 15.902—2014, статья 3.66]

3.1.32 **средний ремонт:** Плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса объекта с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния объекта в объеме, предусмотренном в документации.

Примечания

1Объем восстановления ресурса устанавливается в документации.

2 Под средним ремонтом для грузовых и пассажирских вагонов понимается деповской ремонт.

3.1.33 **технологический документ:** Текстовый или графический документ, который в отдельности или в совокупности с другими документами определяет технологический процесс ремонта железнодорожного подвижного состава (составной части железнодорожного подвижного состава).

3.1.34 **установочная серия:** Партия железнодорожного подвижного состава (составных частей железнодорожного подвижного состава), отремонтированная в период освоения серийного ремонта с целью подтверждения готовности ремонтной организации к осуществлению ремонта железнодорожного подвижного состава (составных частей железнодорожного подвижного состава) в соответствии с установленными требованиями.

3.1.35

эксплуатационный документ: Конструкторский документ, который в отдельности или в совокупности с другими документами определяет правила эксплуатации изделия и/или отражает сведения, удостоверяющие гарантированные изготовителем значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, гарантии и сведения по его эксплуатации в течение установленного срока службы.

[ГОСТ Р 2.601—2019, пункт 3.1.1]

3.1.36

эксплуатационные испытания: Испытания объекта, проводимые при эксплуатации.

[ГОСТ 16504—81, статья 58]

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ЕСКД — Единая система конструкторской документации;

ЕСТД — Единая система технологической документации;

ЗИП — запасные части, инструменты, принадлежности;

КД — конструкторская документация;

ОКР — опытно-конструкторские работы;

ПС — железнодорожный подвижной состав;

РД — ремонтные документы;

СЧ — составная часть железнодорожного подвижного состава;

ТД — технологические документы;

ТЗ — техническое задание;

ТУ — технические условия.

4 Общие положения

4.1 Основные положения

4.1.1 РД предназначены для проведения ремонта и контроля отремонтированного ПС (СЧ), а также подготовки ремонтной организации к проведению ремонта ПС (СЧ).

РД разрабатывают на ПС (СЧ), для которого предусмотрено с помощью ремонта технически возможное и экономически целесообразное восстановление параметров и характеристик (свойств), изменяющихся при эксплуатации и определяющих возможность использования ПС (СЧ) по прямому назначению.

4.1.2 Сведения о ПС (СЧ), помещаемые в РД, должны быть достаточными для разработки ТД и обеспечения правильного выполнения ремонта.

4.1.3 РД разрабатывают на основе:

- рабочей конструкторской документации на изготовление ПС (СЧ) по ГОСТ 2.102 (при наличии);
- эксплуатационной документации на ПС (СЧ) по ГОСТ Р 2.601;
- схем по ГОСТ 2.701;
- ТУ на ПС (СЧ) (при наличии) по ГОСТ 2.114;
- ТД на изготовление ПС (СЧ) (при наличии ее у разработчика РД) по ГОСТ 3.1102;
- анализа неисправностей, возникающих при испытании и эксплуатации ПС (СЧ) данного типа или аналогичного ПС (СЧ) других типов;
- анализа показателей надежности ПС (СЧ) при эксплуатации до ремонта и в межремонтные сроки;
- материалов по ремонту аналогичного ПС (СЧ) (при наличии);
- документации иностранных фирм, в случае если ПС (СЧ) был поставлен на производство по ГОСТ 15.311.

4.1.4 Остальные требования установлены ГОСТ 2.602.

4.2 Виды ремонтных документов

4.2.1 К РД относят текстовые и графические рабочие конструкторские документы, которые в отдельности или в совокупности дают возможность обеспечить подготовку ремонта, произвести ремонт ПС (СЧ), а также контроль после ремонта.

4.2.2 Виды РД для ПС (СЧ) указаны в таблице 1.

4.3 Комплектность ремонтных документов

4.3.1 Под комплектом документов для ремонта ПС (СЧ) понимают совокупность конструкторских документов, необходимых и достаточных для технического обеспечения ремонта ПС (СЧ) и его функционирования в течение межремонтного периода.

4.3.2 В комплект документов для ремонта входят:

- РД в соответствии с таблицей 1;
- документы рабочей КД на изготовление ПС (СЧ) в объеме, согласованном с заказчиком и ремонтной организацией и достаточном для проведения ремонта (при наличии);
- эксплуатационные документы, выполненные по ГОСТ Р 2.601.

Комплектность и объем разработки РД определяет разработчик по согласованию с заказчиком или инициатором разработки (при наличии).

4.3.3 Для группы однотипного ПС (СЧ) по согласованию с заказчиком разрабатывают общие руководства по ремонту и общие ТУ на ремонт. В указанные документы включают сведения, которые распространяют на весь ПС (СЧ) определенного вида. При наличии общих руководств по ремонту и общих ТУ на ремонт в руководствах и ТУ на ремонт конкретного ПС (СЧ) их содержание не повторяют, а делают соответствующие ссылки на них. Общие руководства по ремонту и общие ТУ на ремонт включают в комплект РД на ПС (СЧ).

Таблица 1 — Виды ремонтных документов для ПС (СЧ)

Вид документа	Определение	Обязательность документа	Дополнительные указания
Общее руководство по ремонту	Документ, содержащий указания по организации ремонта определенной группы однотипного ПС (СЧ), требования к дефектации ПС, правила и порядок подготовки и проведения ремонта, значения показателей и нормы, которым должен удовлетворять ПС (СЧ) после ремонта, правила и порядок испытаний, консервации, транспортирования и хранения ПС (СЧ) после ремонта	○	В части оформления выполняют в соответствии с ГОСТ 2.602
Руководство по ремонту	Документ, содержащий указания по организации ремонта, требования к дефектации ПС (СЧ), правила и порядок выполнения ремонта, контроля, регулирования, испытаний, консервации, транспортирования и хранения ПС (СЧ) после ремонта, монтажа и испытания, значение показателей и норм, которым должен удовлетворять ПС (СЧ) после ремонта	○	В части оформления выполняют в соответствии с ГОСТ 2.602
Общие технические условия на ремонт	Документ, содержащий общие технические требования к ремонту определенной группы однотипного ПС (СЧ), требования к дефектации, значения показателей и нормы, которым должен удовлетворять ПС (СЧ) после ремонта	○	В части оформления выполняют в соответствии с ГОСТ 2.602
Технические условия на ремонт	Документ, содержащий технические требования, требования к дефектации ПС (СЧ), значения показателей и нормы, которым должен удовлетворять данный ПС (СЧ) после ремонта, требования к приемке, контрольным испытаниям, комплектации, упаковыванию, транспортированию и хранению ПС (СЧ) после ремонта, гарантийные обязательства	○	В части оформления выполняют в соответствии с ГОСТ 2.602
Ремонтные чертежи	Чертежи, спецификации, схемы, содержащие данные для подготовки ремонта, проведения ремонта и контроля ПС (СЧ) после ремонта. Эти документы, как правило, содержат только те изображения ПС (СЧ), размеры, предельные отклонения размеров, части и элементы схемы и дополнительные данные, которые необходимы для проведения ремонта и контроля ПС (СЧ) при выполнении ремонта и после него	○	В части оформления выполняют в соответствии с ГОСТ 2.604, ГОСТ 2.701
Нормы расхода запасных частей на ремонт	Документ, содержащий номенклатуру запасных частей ПС (СЧ) и их количество, необходимое для подготовки ремонта нормируемого количества ПС (СЧ), проведения ремонта, контроля ПС (СЧ) при выполнении ремонта и после него	○	В части оформления выполняют в соответствии с ГОСТ 2.602
Нормы расхода материалов на ремонт	Документ, содержащий номенклатуру материалов и их количество, необходимое для подготовки ремонта нормируемого количества ПС (СЧ), проведения ремонта, контроля ПС (СЧ) при выполнении ремонта и после него	○	В части оформления выполняют в соответствии с ГОСТ 2.602
Ведомость ЗИП на ремонт	Документ, содержащий номенклатуру, назначение, количество, места укладки запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, необходимых для обеспечения ремонта	○	В части оформления выполняют в соответствии с ГОСТ 2.602

Окончание таблицы 1

Вид документа	Определение	Обязательность документа	Дополнительные указания
Техническая документация на средства оснащения ремонта	Документация, содержащая информацию для изготовления, испытания и приемки ремонтно-технологического и имитационно-стендового оснащения ремонта. В состав документации включают: - рабочую КД на изготовление, испытание и приемку (при необходимости); - ТУ (при необходимости); - эксплуатационные документы	○	В части оформления разрабатывают в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД
Ведомость документов для ремонта	Документ, устанавливающий комплект КД, необходимых для проведения ремонта ПС (СЧ), его контроля при ремонте и после него	●	В части оформления выполняют в соответствии с ГОСТ 2.602

Условные обозначения:

● — документ обязательный;

○ — необходимость разработки документа устанавливает разработчик по согласованию с заказчиком.

Примечания

1 Один из четырех документов, обведенных утолщенной линией, разрабатывают в обязательном порядке. Обязательность разработки документа устанавливает разработчик по согласованию с заказчиком.

2 РД для СЧ допускается не разрабатывать в случае внесения необходимых требований в РД на ПС или СЧ, в состав которой входит рассматриваемая СЧ.

Допускается по согласованию с заказчиком вместо разработки отдельного руководства по ремонту или ТУ на ремонт дополнять существующие общие руководства по ремонту и (или) общие ТУ на ремонт на однотипный ПС (СЧ).

4.3.4 Допускается:

- разделять РД на части в соответствии с ГОСТ Р 2.105;
- разрабатывать объединенные РД (допускается выпускать на ПС и СЧ один ремонтный документ);
- отдельные разделы (подразделы), пункты объединять или исключать, а также вводить новые.

Степень деления РД на части, разделы, подразделы и пункты определяет разработчик РД в зависимости от объема помещаемых в РД сведений.

4.3.5 В качестве РД или в составе РД допускается использовать КД, предусмотренные ГОСТ 2.102, ГОСТ Р 2.601 и ГОСТ 2.701. Данные документы должны быть включены в ведомость документов для ремонта.

4.3.6 Остальные требования установлены ГОСТ 2.602.

4.4 Стадии разработки

4.4.1 Стадии разработки РД приведены в таблице 2. РД в зависимости от степени их отработки и проверки отремонтированного ПС (СЧ) присваивают литеру, соответствующую стадии разработки.

Таблица 2 — Стадии разработки ремонтных документов

Стадия разработки	Этап выполнения работы	Литера
1 Документы опытного ремонта	1.1 Разработка РД для опытного ремонта (раздел 5)	—
	1.2 Проведение опытного ремонта ПС (СЧ) по документации без литеры (раздел 6):	
	1.2.1 Проведение опытного ремонта одной или нескольких единиц ПС (СЧ)	—
	1.2.2 Предварительные испытания отремонтированного ПС (СЧ)	—
	1.2.3 Корректировка РД по результатам ремонта и предварительных испытаний с присвоением литеры	РО
	1.3 Проведение опытного ремонта ПС (СЧ) по документации с литерой «РО» и приемка результатов работ (раздел 7):	
	1.3.1 Проведение опытного ремонта по документации с литерой «РО»	—
	1.3.2 Приемочные испытания отремонтированного ПС (СЧ) 1.3.3 Приемка результатов разработки РД	—
	1.3.4 Корректировка РД по результатам приемочных испытаний с присвоением литеры	$РО_1$
2 Документы серийного (массового) ремонта	2.1 Освоение серийного ремонта (раздел 8):	
	2.1.1 Подготовка серийного ремонта	—
	2.1.2 Проведение ремонта ПС (СЧ) по документации с литерой «$РО_1$»	—
	2.1.3 Квалификационные испытания отремонтированного ПС (СЧ)	—
	2.1.4 Корректировка РД по результатам ремонта и испытаний с присвоением литеры	РА
Примечание — В зависимости от конструкции ПС (СЧ) и условий его ремонта допускается объединять или пропускать отдельные этапы выполнения работ по согласованию с заказчиком.		

4.4.2 РД, предназначенным для разового ремонта одной или ограниченного количества единиц ПС (СЧ), присваивают литеру РИ по 7.4.5.

5 Разработка ремонтных документов опытного ремонта

5.1 Цель этапа заключается в разработке РД для осуществления опытного ремонта ПС (СЧ), необходимых и достаточных для технического обеспечения ремонта ПС (СЧ) при заданных на этапе проектирования ПС (СЧ) значениях показателей ремонтопригодности (при их наличии) и его функционирования в течение межремонтного периода.

5.2 Разработку РД опытного ремонта осуществляют по следующим моделям организации работ:

5.2.1 Модель организации работ 1. На этапе ОКР разработчик ПС (СЧ) выполняет разработку РД для проведения опытного ремонта.

5.2.2 Модель организации работ 2. Разработку РД опытного ремонта осуществляют на этапе эксплуатации ПС (СЧ) по договору с заказчиком или в инициативном порядке.

Примечание — Модель организации работ 2, как правило, используют в случаях отсутствия РД на ПС (СЧ), находящийся в эксплуатации, невозможности по каким-либо причинам использования разработанной РД, ликвидации или смены вида деятельности держателем подлинников РД, в иных случаях, определяемых заказчиком.

5.3 При реализации модели организации работ 1 разработчик РД на этапе ОКР согласовывает РД с заказчиком или инициатором разработки по ГОСТ 15.902; на этапе проведения опытного ремонта — с ремонтной организацией.

Примечание — В случае, если к моменту выполнения опытного ремонта организация — разработчик ПС (СЧ) прекратила свое существование или отказывается участвовать в дальнейших работах по разработке РД, заказчик вправе привлечь в качестве разработчика РД другую организацию, передав ей подлинники РД на опытный ремонт.

При реализации модели организации работ 2 разработчик РД согласовывает РД с заказчиком или инициатором разработки РД, ремонтной организацией и держателем подлинника КД (при наличии).

Примечание — По согласованию с заказчиком (или инициатором разработки) допускается не согласовывать РД с держателем подлинника КД.

5.4 Учтенную копию комплекта РД передают заказчику.

5.5 Этап считают оконченным после согласования РД в соответствии с моделью организации работ и утверждения их разработчиком.

5.6 Полноту разработанных РД опытного ремонта проверяют на этапе проведения опытного ремонта для одной или нескольких единиц подвижного состава (его составной части).

6 Проведение опытного ремонта железнодорожного подвижного состава и (или) его составных частей по документации без литеры

6.1 Основные положения

6.1.1 Данный этап содержит следующие работы:

- согласование РД в соответствии с моделью организации работ по 5.2.1, 5.2.2 (выполняет разработчик);
- получение РД (учтенных копий или дубликатов) ремонтной организацией;
- получение типовых ТД от их владельца (при наличии и необходимости);
- разработку ТД для проведения опытного ремонта одной или нескольких единиц ПС (СЧ) (выполняет ремонтная организация);
- подготовку проведения опытного ремонта ПС (СЧ) (выполняет ремонтная организация);
- проведение опытного ремонта (выполняет ремонтная организация);
- проведение предварительных испытаний отремонтированного ПС (СЧ) (выполняет испытательное подразделение). В случае отсутствия у ремонтной организации возможности проведения предварительных испытаний испытательным подразделением допускается привлечение испытательной организации;
- корректировку (при необходимости) РД (выполняет разработчик) и ТД (выполняет ремонтная организация) по результатам проведения опытного ремонта и предварительных испытаний с присвоением литеры «РО».

6.1.2 В процессе проведения опытного ремонта ПС (СЧ) и проведения предварительных испытаний должны быть оформлены следующие документы:

- уведомление (или иной документ, его заменяющий) о проведении опытного ремонта, которое разработчик или ремонтная организация направляет заказчику и владельцу ПС (СЧ);
- приказ разработчика РД или ремонтной организации о проведении предварительных испытаний;
- протоколы предварительных испытаний;
- акт комиссии по предварительным испытаниям.

6.1.3 Этап считают оконченным после утверждения протоколов предварительных испытаний и акта комиссии по предварительным испытаниям, содержащего заключение о возможности проведения опытного ремонта ПС (СЧ) по РД с литерой «РО».

Протоколы предварительных испытаний утверждает испытательное подразделение (испытательная организация). Акт комиссии по предварительным испытаниям утверждает председатель комиссии по предварительным испытаниям.

6.2 Проведение опытного ремонта железнодорожного подвижного состава и (или) его составных частей

6.2.1 Целью проведения опытного ремонта ПС (СЧ) является предварительная оценка соответствия отремонтированного ПС (СЧ) предъявляемым требованиям.

6.2.2 Основанием для начала работ опытного ремонта ПС (СЧ) является наличие у ремонтной организации комплекта РД (дубликатов или учтенных копий), и ТД, утвержденных ремонтной организацией.

6.2.3 Количество единиц ПС (СЧ), подвергаемых опытному ремонту, определяет разработчик РД по согласованию с заказчиком и ремонтной организацией.

6.2.4 На заключительном этапе опытного ремонта ремонтная организация проводит приемо-сдаточные испытания. Приемо-сдаточные испытания проводятся по программе, разработанной ремонтной организацией или разработчиком.

При положительных результатах приемо-сдаточных испытаний разработчик или ремонтная организация оформляет уведомление (или иной документ его заменяющий) о проведении опытного ремонта.

6.3 Предварительные испытания отремонтированного железнодорожного подвижного состава и (или) его составных частей

6.3.1 Порядок проведения предварительных испытаний устанавливают в программе предварительных испытаний, разрабатываемой и утверждаемой разработчиком РД и согласуемой с ремонтной организацией и испытательным подразделением (испытательной организацией).

Программа предварительных испытаний должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ Р 2.106—2019 (подраздел 4.11) и содержать следующую информацию:

- объект испытаний;
- цель испытаний;
- последовательность и объем проводимых испытаний, порядок, условия, место и сроки проведения;
- распределение ответственности за обеспечение и проведение испытаний;
- указание необходимой отчетности по испытаниям.

6.3.2 Методики предварительных испытаний разрабатывают и утверждают испытательные подразделения (испытательные организации), несущие ответственность за полноту, достоверность и безопасность испытаний.

Методика испытаний должна быть оформлена по ГОСТ Р 2.106—2019 (подраздел 4.11) и содержать следующую информацию:

- оцениваемые характеристики (свойства, показатели) ПС (СЧ);
- условия проведения испытаний;
- средства испытаний, контроля и измерений;
- метод испытаний;
- способ обработки, анализа и оценки результатов испытаний;
- требования охраны труда и окружающей среды.

Методики испытаний согласовывают с разработчиком РД и ремонтной организацией.

Допускается совмещать программу и методики испытаний в одном документе. В этом случае объединенную программу и методики разрабатывают совместно разработчик РД и испытательная организация (испытательное подразделение) и согласовывает ремонтная организация.

6.3.3 Основанием для начала проведения испытаний является наличие:

- утвержденных программы и методик предварительных испытаний;
- уведомления (или иного документа, его заменяющего) разработчика или ремонтной организации о проведении опытного ремонта одной или нескольких единиц ПС (СЧ).

6.3.4 При обнаружении в процессе проведения испытаний неисправностей, дефектов, несоответствия параметров и технических характеристик ПС (СЧ) заданным, а также при возникновении условий, препятствующих определению параметров ПС (СЧ), испытания приостанавливают, составляют и подписывают акт о приостановке испытаний. В акте указывают:

- причины приостановки испытаний (виды неисправностей, дефекты) и мероприятия по их устранению;
- возможность и условия дальнейшего продолжения испытаний;
- сроки, место проведения и исполнителей работ по устранению неисправностей и дефектов;
- изменения и дополнения к программе испытаний при их продолжении;
- откорректированные сроки окончания испытаний;
- мероприятия, необходимые для продолжения и окончания испытаний.

6.3.5 По завершении предварительных испытаний испытательное подразделение (испытательная организация) предоставляет комиссии протоколы предварительных испытаний либо отчет о результатах предварительных испытаний по 6.3.7.

6.3.6 Результаты предварительных испытаний рассматривает комиссия по проведению предварительных испытаний, которую формируют по инициативе разработчика РД. В состав комиссии входят представители разработчика РД, ремонтной организации, специалистов испытательного подразделения (испытательной организации). Председателем комиссии, как правило, назначают представителя разработчика РД, который осуществляет общее руководство и организует взаимодействие между организациями, представители которых входят в состав комиссии по проведению предварительных испытаний.

В работе комиссии по проведению предварительных испытаний может принимать участие представитель заказчика. Заказчика уведомляют о дате проведения комиссии по проведению предварительных испытаний не позднее, чем за 20 календарных дней до начала ее работы. При отсутствии представителя заказчика в работе комиссии считают, что заказчик согласен с результатами предварительных испытаний.

6.3.7 По результатам предварительных испытаний и рассмотрения предоставленных материалов составляют акт комиссии по предварительным испытаниям, содержащий оценку результатов предварительных испытаний, возможности и целесообразности предъявления опытных ремонтных образцов ПС (СЧ) на приемочные испытания. Форма акта приведена в приложении А.

В акте должны быть отражены предложения по дальнейшему использованию прошедших испытания опытных ремонтных образцов ПС (СЧ).

6.4 Корректировка ремонтной документации по результатам ремонта и предварительных испытаний с присвоением литеры

6.4.1 Разработчик РД по результатам предварительных испытаний проводит при необходимости корректировку РД и присваивает документации литеру «РО».

6.4.2 Ремонтная организация корректирует ТД с учетом результатов предварительных испытаний и откорректированных РД (при необходимости) и, при необходимости, дорабатывает или проводит опытный ремонт нового образца ПС (СЧ) по ТД и откорректированным РД для проведения приемочных испытаний.

6.4.3 При необходимости проведения повторных предварительных испытаний корректировку РД и ТД проводят без присвоения литеры «РО».

7 Проведение опытного ремонта железнодорожного подвижного состава и (или) его составных частей по ремонтной документации с литерой «РО» и приемка результатов работ

7.1 Основные положения

7.1.1 Этап проведения опытного ремонта ПС (СЧ) по РД с литерой «РО» и приемки результатов работ содержит:

- подготовку ремонтной организации для проведения опытного ремонта ПС (СЧ) в соответствии с ТД с литерой «РО»;
- проведение опытного ремонта и при необходимости оценка показателей ремонтопригодности;
- проведение приемочных испытаний ПС (СЧ), отремонтированного по РД с литерой «РО»;
- приемку результатов разработки РД и опытного ремонта ПС (СЧ) приемочной комиссией;
- корректировку РД и ТД (при необходимости) и присвоение документации литеры «$РО_1$».

7.1.2 В процессе проведения опытного ремонта ПС (СЧ) по РД с литерой «РО», приемочных испытаний и приемки результатов работ следует оформить следующие документы:

- уведомление (или иной документ, его заменяющий) разработчика или ремонтной организации и владельца ПС (СЧ) о проведении опытного ремонта;
- приказ о проведении приемочных испытаний;
- протоколы приемочных испытаний;
- акт приемочной комиссии.

7.2 Проведение опытного ремонта по документации с литерой «РО»

7.2.1 Целью проведения опытного ремонта ПС (СЧ) по РД с литерой «РО» является отработка комплекта ТД для ремонта ПС (СЧ) и оценка технологических процессов для процедуры ремонта ПС (СЧ), определение при необходимости числовых значений показателей ремонтопригодности в соответствии с ГОСТ 27.301 с целью обеспечения соответствия отремонтированного ПС (СЧ) предъявляемым требованиям.

7.2.2 Основанием для начала работ на данном этапе является наличие комплекта РД с литерой «РО» (дубликатов или учтенной копии), полученного от разработчика РД, и ТД, утвержденного ремонтной организацией с литерой «РО».

7.2.3 В случае положительных результатов предварительных испытаний опытного ремонтного образца ПС (СЧ), отремонтированного по РД без литеры, по согласованию с заказчиком или по решению инициатора разработки допускается опытный ремонт по документации с литерой РО не проводить. В этом случае опытный ремонтный образец ПС (СЧ), отремонтированный по РД без литеры, направляют на приемочные испытания.

7.3 Приемочные испытания отремонтированного железнодорожного подвижного состава и (или) его составных частей

7.3.1 Целью приемочных испытаний ПС (СЧ) являются:

- проверка и подтверждение соответствия отремонтированного образца ПС (СЧ) требованиям РД;
- оценка результатов, полученных на предварительных этапах;
- выдача рекомендаций о целесообразности серийного ремонта и готовности ремонтной организации к его проведению.

7.3.2 Этап содержит следующие работы:

- разработка программы и методики приемочных испытаний;
- проведение приемочных испытаний;
- оформление протоколов приемочных испытаний.

7.3.3 Программу приемочных испытаний разрабатывает и оформляет в соответствии с ГОСТ Р 2.106—2019 (подраздел 4.11) разработчик РД, согласовывает заказчик или инициатор разработки РД, держатель подлинника КД (при наличии) для модели организации работ 2 согласно 5.2.2, ремонтная организация и владелец инфраструктуры.

Утверждает программу приемочных испытаний разработчик РД.

В программу приемочных испытаний включают следующую информацию:

- объект испытаний;

- цель испытаний;
- последовательность и объем проводимых испытаний, порядок, условия, обеспечение, место и сроки проведения испытаний;
- распределение ответственности за обеспечение и проведение испытаний;
- необходимую отчетность по результатам испытаний;
- порядок приемки результатов разработки РД.

В случае если разработчиком принято решение о возможности зачета предварительных испытаний в качестве приемочных, такое решение отражается в программе приемочных испытаний.

7.3.4 Методики приемочных испытаний разрабатывают и утверждают испытательные подразделения (испытательные организации), несущие ответственность за полноту, достоверность и безопасность испытаний.

Методика приемочных испытаний должна быть оформлена по ГОСТ Р 2.106—2019 (подраздел 4.11) и содержать следующую информацию:

- оцениваемые характеристики (свойства, показатели) ПС (СЧ);
- условия проведения испытаний;
- средства испытаний, контроля и измерений;
- метод испытаний;
- способ обработки, анализа и оценки результатов испытаний;
- требования техники безопасности и охраны окружающей среды.

Методики приемочных испытаний согласовывают разработчик РД и ремонтная организация.

Допускается совмещать программу и методики приемочных испытаний в одном документе. В этом случае объединенную программу и методики разрабатывают совместно разработчик РД и испытательная организация (при ее привлечении) и согласовывают заказчик или инициатор разработки РД, ремонтная организация и владелец инфраструктуры.

7.3.5 Приемочные испытания проводят испытательные подразделения или испытательные организации. В случае возникновения необходимости проведения испытаний отремонтированного ПС (СЧ) на инфраструктуре общего пользования или доставки отремонтированного ПС (СЧ) в испытательные организации владелец инфраструктуры издает соответствующий организационно-распорядительный документ. Порядок предоставления материалов и подготовки организационно-распорядительного документа устанавливает владелец инфраструктуры.

7.3.6 Основание для начала проведения приемочных испытаний:

- утвержденная программа приемочных испытаний;
- утвержденная методика приемочных испытаний;
- уведомление от ремонтной организации о готовности отремонтированного ПС (СЧ) к приемочным испытаниям (см. 7.1.2);
- акт комиссии по предварительным испытаниям.

7.4 Приемка результатов разработки ремонтной документации

7.4.1 Результаты приемочных испытаний рассматривает приемочная комиссия, которую приказом о назначении приемочной комиссии формирует заказчик, или инициатор разработки РД, или, по поручению заказчика, разработчик РД или ремонтная организация.

7.4.2 В состав приемочной комиссии входят представители заказчика или инициатора разработки РД, разработчика РД, держателя подлинника КД (при наличии) или разработчика КД (при наличии), ремонтной организации, испытательного подразделения или испытательной организации (при ее привлечении), владельца инфраструктуры. Состав приемочной комиссии указывают в программе приемочных испытаний.

Участники приемочной комиссии должны быть уведомлены о работе приемочной комиссии не менее чем за 30 календарных дней до начала ее работы. По согласованию с участниками приемочной комиссии допускают изменение сроков работы приемочной комиссии.

Участники приемочной комиссии не позднее чем за 10 дней до начала работы приемочной комиссии направляют решение о принятии участия в ее работе или свое заключение.

Участники приемочной комиссии в течение 5 дней с момента получения уведомления о работе приемочной комиссии могут запросить для ознакомления материалы по 7.4.4, которые направляют им на рассмотрение не менее чем за 20 календарных дней до начала работы приемочной комиссии.

Председателем комиссии назначают представителя заказчика или инициатора разработки РД.

При отсутствии (неприбытии) представителей участников приемочной комиссии считают, что организации согласны на приемку результатов без участия своих представителей, если иное не согласовано с председателем приемочной комиссии.

7.4.3 Приемочная комиссия проверяет:

- полноту, достоверность и объективность результатов предварительных и приемочных испытаний;
- полноту информации и документальное оформление результатов предварительных и приемочных испытаний;
- полноту разработанных РД и ТД для принятия решения о начале серийного ремонта ПС (СЧ).

7.4.4 Разработчик РД совместно с ремонтной организацией предоставляет приемочной комиссии:

- комплект ремонтной документации с литерой «РО»;
- перечень и комплект ТД с литерой «РО», рассмотрение которых проводят по решению приемочной комиссии;
- программу и методики предварительных испытаний;
- протоколы (отчеты) предварительных испытаний;
- акт предварительных испытаний;
- программу и методики приемочных испытаний;
- протоколы приемочных испытаний;
- образцы ПС (СЧ), прошедшие опытный ремонт в количестве, определяемом программой приемочных испытаний.

7.4.5 По результатам приемочных испытаний и рассмотрения представленных материалов приемочная комиссия составляет акт приемочной комиссии. Форма акта представлена в приложении Б.

В акте приемочной комиссии указывают:

- результаты оценки, разработанных РД и ТД с рекомендацией о присвоении литеры «$РО_1$», или «РИ» в случае разового ремонта одной или ограниченного количества единиц ПС (СЧ);
- рекомендации о возможности дальнейшего использования образцов ПС (СЧ), прошедших опытный ремонт;
- рекомендации по ремонту установочной серии и ее объему;
- замечания и предложения по доработке РД и ТД (при наличии);
- соответствие отремонтированного образца предъявляемым требованиям;
- возможность осуществления серийного ремонта;
- другие рекомендации и предложения комиссии.

Если приемочной комиссией положительно оценена готовность ремонтной организации к выполнению серийного ремонта, рассматриваемого ПС (СЧ), то по решению приемочной комиссии допускается присвоение РД и ТД литеры «РА».

При отрицательной оценке результатов приемочных испытаний в акте приемочной комиссии указывают направления дальнейших работ и условия повторного предоставления результатов или нецелесообразность продолжения работ.

Для отремонтированных образцов тягового ПС из числа установочной серии по решению приемочной комиссии (акт приемочной комиссии) может быть рекомендовано проведение эксплуатационных испытаний.

7.4.6 Этап считают законченным после утверждения акта приемочной комиссии ее председателем, что означает согласование представленных РД и ТД.

7.4.7 Для ПС после присвоения литеры держатель подлинника РД предоставляет владельцу инфраструктуры документацию в объеме, необходимом для осуществления допуска ПС на инфраструктуру после ремонта. Объем передаваемой владельцу инфраструктуры документации устанавливается по согласованию между заказчиком (инициатором разработки), разработчиком и владельцем инфраструктуры. Порядок и условия передачи документации регулируются Гражданским кодексом [1].

7.5 Корректировка ремонтной документации по результатам приемочных испытаний с присвоением литеры

7.5.1 По результатам приемочных испытаний по документации с литерой «РО» проводят доработку РД и ТД (при необходимости) с присвоением литеры «$РО_1$» или «РИ» и выпуском извещения об изменении РД (ТД) в соответствии с правилами ГОСТ 2.503.

7.5.2 Комплект РД корректирует разработчик РД в соответствии с замечаниями и предложениями приемочной комиссии.

7.5.3 Комплект ТД на ремонтные операции корректирует ремонтная организация в соответствии с изменениями в РД и замечаниями и предложениями приемочной комиссии.

8 Освоение серийного ремонта

8.1 Основные положения

8.1.1 Освоение серийного ремонта осуществляют с целью обеспечения готовности ремонтной организации к проведению серийного ремонта и выпуску отремонтированного ПС (СЧ) либо ремонтировавшегося ранее ПС (СЧ) другой ремонтной организацией в соответствии с требованиями РД.

Примечания

1 В случае если освоение серийного ремонта ПС (СЧ) осуществляется впервые, для него используется РД с литерой «$РО_1$».

2 В случае если ремонт ПС (СЧ) уже освоен другой ремонтной организацией, для освоения серийного ремонта используется РД с литерой «$РО_1$» или «РА».

8.1.2 При освоении серийного ремонта осуществляют:

- ремонт установочной серии ПС (СЧ) в соответствии с РД литеры «$РО_1$» или «РА» и ТД литеры «$РО_1$» с оценкой (при необходимости) заданных показателей ремонтопригодности.

Примечание — Если ремонтная организация осваивает ремонт ПС (СЧ), уже освоенный ранее другой ремонтной организацией, то до начала ремонта установочной серии ПС (СЧ) выполняют работы по подготовке ремонта в соответствии с 8.2, проведению ремонта образца (образцов) ПС (СЧ) по ТД без литеры, а также проведению квалификационных испытаний и квалификационной комиссии в соответствии с 8.4;

- приемо-сдаточные испытания каждой единицы отремонтированного ПС (СЧ) установочной серии с оформлением результатов по форме, принятой в ремонтной организации;
- разработку программы и методики квалификационных испытаний;
- квалификационные испытания образцов установочной серии ПС (СЧ);
- организацию работы квалификационной комиссии по рассмотрению результатов квалификационных испытаний и освоения серийного ремонта;
- корректировку РД по результатам ремонта и испытаний с присвоением литеры «РА»;
- корректировку ТД по результатам ремонта и испытаний с присвоением литеры «РА» или «$РО_1$».

8.2 Подготовка серийного ремонта

8.2.1 Для выполнения этапа подготовки серийного ремонта ремонтная организация получает от держателя подлинников РД комплект РД (дубликат или учтенная копия) с литерой «$РО_1$» или выше.

8.2.2 На этапе подготовки серийного ремонта ремонтная организация выполняет мероприятия, обеспечивающие технологическую готовность к проведению ремонта ПС (СЧ) в соответствии с предъявляемыми требованиями.

8.3 Проведение ремонта железнодорожного подвижного состава (его составных частей) по ремонтной документации с литерой «$РО_1$» или выше

8.3.1 Целью проведения ремонта ПС (СЧ) по РД с литерой «$РО_1$» или выше является окончательная отработка комплекта ТД для ремонта ПС (СЧ) и уточнение значений показателей ремонтопригодности (при необходимости) для обеспечения проведения ремонта ПС (СЧ) в соответствии с предъявляемыми требованиями.

8.3.2 Основанием для начала работ является наличие комплекта утвержденных РД и ТД с литерой «$РО_1$» или выше.

8.4 Квалификационные испытания отремонтированного железнодорожного подвижного состава и (или) его составных частей

8.4.1 Квалификационные испытания на данном этапе проводят с целью проверки стабильности разработанного технологического процесса ремонта ПС (СЧ), а также для подтверждения готовности ремонтной организации к проведению серийного ремонта ПС (СЧ).

8.4.2 В программе и методике квалификационных испытаний указывают:

- количество предъявляемых на квалификационные испытания единиц ПС (СЧ) из числа установочной серии, прошедших контроль в объеме проверок, предусматриваемых для приемо-сдаточных испытаний;
- виды и объем испытаний;

Примечание — Квалификационные испытания рекомендуется проводить в объеме приемо-сдаточных испытаний, осуществляемых при выпуске ПС (СЧ) из ремонта.

- методы проведения испытаний;
- место проведения испытаний;
- отчетность по испытаниям;
- порядок приемки результатов освоения серийного ремонта.

При освоении ремонта, за исключением ремонта грузового ПС (СЧ), программу и методику квалификационных испытаний разрабатывает и оформляет по ГОСТ Р 2.106—2019 (подраздел 4.11) ремонтная организация, согласовывают держатель подлинников РД и владелец инфраструктуры. Утверждает программу и методику ремонтная организация.

При освоении ремонта грузового ПС (СЧ), держатель подлинников РД разрабатывает программу и методику квалификационных испытаний, которую согласовывают с владельцем инфраструктуры, включают в состав комплекта документов для ремонта и используют при проведении квалификационных испытаний во всех ремонтных организациях, выполняющих освоение ремонта по данному РД.

8.4.3 Отбор образцов ПС (СЧ) для квалификационных испытаний проводит ремонтная организация из изделий, прошедших контроль в объеме проверок, предусмотренных для приемо-сдаточных испытаний.

8.4.4 В соответствии с приказом о проведении квалификационных испытаний, ремонтная организация силами испытательных подразделений или привлекая испытательные организации организует и обеспечивает проведение испытаний. Оценивает результаты испытаний квалификационная комиссия, назначенная приказом (решением) ремонтной организации. Участники квалификационной комиссии могут присутствовать при проведении квалификационных испытаний.

Проведение испытаний и проверок оформляют в виде протоколов (отчетов), в которых отражают данные испытаний, проверок, осмотров, контроля и измерений проверок в соответствии с формами и требованиями программы и методик квалификационных испытаний. Протоколы (отчеты) подписывают лица, проводившие испытания и проверки.

8.4.5 В состав квалификационной комиссии входят представители держателя подлинников РД, ремонтной организации, включая представителей испытательного подразделения (в случае если испытания проводились испытательным подразделением), владельца инфраструктуры, владельца ПС (СЧ), испытательной организации (в случае если эта организация участвовала в квалификационных испытаниях). В случае своей заинтересованности в работе комиссии может принимать участие заказчик (при наличии).

Участники квалификационной комиссии должны быть уведомлены о работе комиссии не менее чем за 30 календарных дней до даты начала ее работы. По согласованию с участниками квалификационной комиссии допускается изменение сроков ее работы.

Участники квалификационной комиссии не позднее чем за 10 дней до даты начала работы квалификационной комиссии направляют решение о принятии участия в комиссии или свое заключение. При отсутствии (неприбытии) представителей участников квалификационной комиссии считают, что организации согласны на приемку результатов без участия своих представителей, если иное не согласовано с председателем квалификационной комиссии.

Председателем квалификационной комиссии назначают представителя ремонтной организации ПС (СЧ).

8.4.6 Для работы квалификационной комиссии ремонтная организация должна предоставить:

- результаты приемо-сдаточных испытаний, по форме, принятой в ремонтной организации;
- программу и методики квалификационных испытаний;
- ПС (СЧ), отремонтированный в ходе освоения серийного ремонта, прошедший контроль и приемку в объеме приемо-сдаточных испытаний;
- РД и ТД, по которым осуществлялся ремонт ПС (СЧ);
- справку о технологической оснащенности ремонтной организации;

- свидетельства о поверке (сертификаты калибровки) средств измерений и контроля, аттестаты испытательного оборудования, применяемые при ремонте ПС (СЧ);

- перечень извещений об изменении РД и ТД, выпущенных в процессе подготовки и освоения ремонта, и справку об их реализации;

- данные о браковке ПС (СЧ) в процессе ремонта и приемки с указанием причин браковки, принятых мерах по их устранению;

- данные о результатах верификации комплектующих изделий, материалов, поступивших от других организаций, с указанием выявленных недостатков (причин забракования) и принятых мерах по их устранению;

- справку о количестве единиц ПС (СЧ), отремонтированных в объеме установочной серии. В случае если проводят освоение серийного ремонта ПС (СЧ) ремонтировавшегося ранее другой ремонтной организацией, указанный документ не предоставляют;

- протоколы квалификационных испытаний.

Конкретный перечень материалов, предоставляемых квалификационной комиссии, указывают в программе квалификационных испытаний в зависимости от типа и сложности ПС (СЧ).

8.4.7 Для оценки результатов квалификационных испытаний комиссии необходимо ознакомиться с общим состоянием технологической подготовки ремонта в ремонтной организации, ее технологической оснащенностью, провести выборочный контроль технологического процесса ремонта ПС (СЧ) на рабочих местах, рассмотреть материалы, указанные в 8.4.6, и принять решение по результатам проведенных испытаний в соответствии с программой квалификационных испытаний.

8.4.8 Квалификационная комиссия оценивает соответствие выполненного ремонта требованиям РД, полноту и качество ТД, полноту, достоверность и объективность результатов испытаний, полноту информации и оформление результатов, проверку технологической оснащенности и стабильности технологических процессов для принятия решения о возможности проведения ремонта ПС (СЧ) в соответствии с предъявляемыми требованиями.

8.4.9 Результаты квалификационных испытаний считают положительными, если отремонтированный образец (образцы) ПС (СЧ) выдержал(ли) испытания по всем пунктам, предусмотренным программой квалификационных испытаний, квалификационная комиссия положительно оценила технологическую оснащенность ремонтной организации и стабильность технологических процессов для осуществления ремонта, соответствующего требованиям РД, а также подтвердила готовность ремонтной организации к осуществлению серийного ремонта ПС (СЧ).

Результаты квалификационных испытаний считают отрицательными, если получены отрицательные результаты хотя бы по одному пункту из предусмотренных программой квалификационных испытаний и (или) квалификационная комиссия отрицательно оценила технологическую готовность ремонтной организации для проведения ремонта ПС (СЧ) в соответствии с предъявляемыми требованиями.

8.4.10 По итогам квалификационных испытаний оформляют акт квалификационной комиссии.

При положительном заключении комиссии в акте приводят:

- оценку соответствия ПС (СЧ) требованиям РД, результаты рассмотрения предоставленных квалификационной комиссии материалов и выборочного контроля технологического процесса ремонта ПС (СЧ) на местах;

- общую оценку готовности ремонтной организации к осуществлению ремонта ПС (СЧ), готовности РД и ТД к присвоению литеры «РА» или готовности ремонтной организации к ремонту установочной серии изделий по ТД с литерой «$РО_1$».

Примечание — При освоении ремонта ПС (СЧ), ремонтировавшегося ранее другой ремонтной организацией по РД с литерой «РА», по решению квалификационной комиссии ТД на ремонт ПС (СЧ) допускается присваивать литеру «РА» в случае, если квалификационная комиссия положительно оценила готовность ремонтной организации к выполнению серийного ремонта рассматриваемого ПС (СЧ).

Форма акта квалификационной комиссии приведена в приложении В.

8.4.11 При получении отрицательных результатов квалификационных испытаний, в том числе проводящихся повторно, квалификационная комиссия составляет акт, в котором указывает причины отрицательных результатов.

8.4.12 Ремонтная организация и держатель подлинников РД (при необходимости либо наличии замечаний к РД) разрабатывают и осуществляют мероприятия по устранению выявленных недостатков и предупреждению их появления в целях обеспечения ремонта ПС (СЧ) в соответствии с требованиями, по завершении которых проводят повторные квалификационные испытания.

В зависимости от характера выявленных недостатков допускается проводить квалификационные испытания по сокращенной программе, обеспечивающей проверку эффективности внедренных мероприятий по устранению недостатков, в объеме, согласованном квалификационной комиссией.

8.4.13 Этап считают оконченным после получения положительных результатов и утверждения акта квалификационной комиссии председателем комиссии.

8.5 Корректировка ремонтной документации по результатам квалификационных испытаний с присвоением литеры «РА»

8.5.1 В рамках мероприятий по устранению замечаний квалификационной комиссии проводят корректировку РД и ТД на процесс ремонта ПС (СЧ) (при необходимости).

8.5.2 Корректировку РД по итогам квалификационных испытаний осуществляет держатель подлинников РД.

8.5.3 Корректировку ТД по откорректированной РД и замечаниям квалификационной комиссии осуществляет ремонтная организация.

Приложение А
(рекомендуемое)

Форма акта комиссии по предварительным испытаниям

Утверждаю

_____
должность и наименование организации

_____
Личная подпись
Расшифровка подписи
Дата

МП

АКТ №
комиссии по предварительным испытаниям

«____» _____ 20____г. _____
город

Комиссия по предварительным испытаниям в составе:
председателя _____
должность, организация, фамилия, инициалы
членов _____
должность, организация, фамилия, инициалы
_____
_____
рассмотрела результаты предварительных испытаний опытного ремонтного образца _____
_____,
наименование продукции
разработанного _____
наименование разработчика
и изготовленного _____,
наименование изготовителя
отремонтированного _____
наименование ремонтной организации
по ремонтной и технологической документации _____
_____,
перечень рассмотренной технической документации
и протоколы испытаний
_____
указать наименование и реквизиты документов, наименование организации, проводившей испытания

установила:
а) полноту разработки ремонтной и технологической документации;
б) соответствие опытного ремонтного образца _____
наименование продукции
требованиям технической документации;
в) соответствие объема проведенных предварительных испытаний и доказательных документов программе испытаний;
г) возможность предъявления опытных ремонтных образцов на приемочные испытания;

считает:
отремонтированный _____
наименование продукции
соответствует требованиям, установленным _____
наименование документации
_____;
(ТУ и другие НД)

рекомендует:

а) отремонтированную продукцию _____
к проведению приемочных испытаний, на доработку и повторное предъявление,
_____;
и т. п.

б) рабочей ремонтной и технологической документации присвоить литеру «РО» после устранения несоответствий и замечаний приемочной комиссии_____.

Приложения: 1 _____

2 _____

Председатель предварительной комиссии* _____
личная подпись, расшифровка подписи

Члены предварительной комиссии _____
личная подпись, расшифровка подписи

* Подпись не ставится в случае утверждения акта комиссии по предварительным испытаниям председателем комиссии по предварительным испытаниям.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма акта приемочной комиссии

Утверждаю

_____
должность и наименование организации

_____
Личная подпись
Расшифровка подписи
Дата

МП

АКТ №
приемочной комиссии

«____» _____ 20____г. _____
город

Приемочная комиссия в составе:
председателя _____
должность, организация, фамилия, инициалы
членов _____
должности, организации, фамилии, инициалы
_____
_____,
назначенная _____
наименование документа о назначении приемочной комиссии
_____
наименование организации
от_____№_____, рассмотрела_____,
наименование продукции
разработанный _____
наименование разработчика
и изготовленный _____,
наименование изготовителя
отремонтированный _____
наименование ремонтной организации
по ремонтной и технологической документации _____
_____,
перечень рассмотренной технической документации
и протоколы испытаний
_____
указать наименование и реквизиты документов, наименование организации, проводившей испытания

установила:
а) полноту разработки ремонтной и технологической документации;
б) соответствие отремонтированного _____
наименование продукции
требованиям технической документации;
в) соответствие объема проведенных испытаний и доказательных документов программе испытаний;
г) достаточность объема и качества технологической документации для обеспечения ремонта установочной серии

считает:
а) отремонтированный _____
наименование продукции
соответствует требованиям, установленным _____
наименование документации
_____;
(ТУ и другие НД)

б) ремонтную/технологическую документацию

_____.
(согласовать и утвердить, направить на доработку)

рекомендует:

а) отремонтированную продукцию _____
к серийному ремонту, на доработку и повторное предъявление,

_____;
не выпускать и т. п.

б) рабочей ремонтной и технологической документации присвоить литеру «$РО_1$», «РА» либо литеру «РИ» после устранения несоответствий и замечаний приемочной комиссии_____;

в) провести ремонт установочной серии в количестве _____;
определить объем установочной серии

г) отремонтированный_____
наименование продукции

использовать следующим образом _____;

д) выявленные несоответствия продукции* _____ устранить.

Приложения: 1 _____

2 _____

Председатель приемочной комиссии** _____
личная подпись, расшифровка подписи

Члены приемочной комиссии _____
личная подпись, расшифровка подписи

* При наличии несоответствий продукции они могут быть изложены в отдельном документе и приложены к акту.

** Подпись не ставится в случае утверждения акта приемочной комиссии председателем приемочной комиссии.

Приложение В
(рекомендуемое)

Форма акта квалификационной комиссии

Утверждаю

_____
должность и наименование организации

_____
Личная подпись
Расшифровка подписи
Дата

МП

АКТ №
квалификационной комиссии

_____
наименование, индекс изделия

«____» _____ 20____г.

Квалификационная комиссия в составе:
председателя _____
фамилия, инициалы, должность

и членов комиссии _____,
фамилии, инициалы, должности

действующая на основании_____,
наименование, номер и дата документа

составила настоящий акт о следующем:

1 Комиссия в период с «____» _____ 20____г. по «____» _____ 20____г.

провела _____ изделия _____,
категория испытаний наименование, индекс изделия

разработанного _____
наименование разработчика

и отремонтированного_____
наименование ремонтной организации

в соответствии _____.
указывают документ, по которому осуществляют освоение ремонта; организацию, утвердившую документы

2 Комиссии были предъявлены: _____,
наименование и индекс изделия

отремонтированные в период освоения серийного ремонта, в количестве _____ шт. за № _____ и документы

_____.
перечисляют документы, предъявленные комиссии

3 В результате рассмотрения представленных документов комиссия установила, что _____

_____
наименование, индекс изделия

отремонтированы _____
наименование ремонтной организации

по разработанному технологическому процессу _____
наименование, индекс

с использованием оснастки, предназначенной для _____
указывают тип производства

ремонта изделий, и по результатам приемки в объеме квалификационных испытаний соответствуют требованиям

_____.
наименование, обозначение конструкторской документации

4 Комиссия рассмотрела результаты квалификационных испытаний (приемки установочной серии) и установила: отремонтированные изделия (установочная серия) № _____ в количестве _____ единиц соответствуют требованиям _____.
наименование и обозначение ремонтной документации

5 Комиссия рассмотрела состояние готовности ремонтной организации

_____ к ремонту изделий и установила:
наименование ремонтной организации

а) ремонтная и технологическая документация пригодна для осуществления серийного ремонта с учетом (без учета) ее корректировки по результатам изготовления и испытаний изделий;

б) _____;
приводят оценку состояния средств технологического оснащения, ремонтной и технологической документации

в) _____.
выявленные недостатки и предложения по их устранению

Комиссия отмечает, что ремонтная организация _____

_____
наименование ремонтной организации

готова к ремонту изделий,
соответствующих требованиям _____.
наименование, обозначение РД

6 Комиссия:
а) считает изделия _____
наименование, индекс изделия

выдержавшими испытания;
б) считает _____
наименование ремонтной организации

готовой к ремонту _____, соответствующих требованиям _____
наименование, индекс изделий

_____, и поставке их заказчику
наименование, обозначение РД

после завершения мероприятий, предложенных в акте;
в) рекомендует присвоить ремонтной и технологической документации литеру «РА» либо присвоить технологической документации литеру «$РО_1$» или выше после внесения в нее в установленном порядке изменений, рекомендованных комиссией;
г) _____;
рекомендации об использовании изготовленных изделий, подвергшихся (не подвергшихся) квалификационным испытаниям

д) _____.
предложения по устранению выявленных недостатков

Председатель* _____ _____
подпись инициалы, фамилия

Члены комиссии _____ _____
подпись инициалы, фамилия

_____ _____
подпись инициалы, фамилия

* Подпись не ставится в случае утверждения акта квалификационной комиссии председателем квалификационной комиссии.

Библиография

[1] Федеральный закон «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18 декабря 2006 г. № 230-ФЗ

УДК 658.516:354

ОКС 03.220.30
45.060.01

Ключевые слова: железнодорожный подвижной состав, порядок разработки и постановки на производство, ремонтная документация, технологическая документация, испытания, ремонт, подготовка ремонта, освоение ремонта, установочная серия

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 28.11.2022. Подписано в печать 06.12.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 3,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

ОКС 03.220.30
45.060.01

Поправка к ГОСТ Р 70488—2022 Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки ремонтных документов и подготовки ремонта

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Таблица 1. Графа «Обязательность документа» для видов документов:	Обязательность документа	Обязательность документа
«Общее руководство по ремонту»	°	°
«Руководство по ремонту»	°	°
«Общие технические условия на ремонт»	°	°
«Технические условия на ремонт»	°	°

(ИУС № 11 2023 г.)

gost.e-ecolog.ru