

программа и методика испытаний по ГОСТ 19.301-79

Разделы документа

Документ «Программа и методика испытаний» должен содержать следующие [разделы](#):

- объект [испытаний](#);
- цель испытаний;
- [требования](#) к [программе](#);
- требования к [программной документации](#);
- состав и порядок испытаний;
- [методы испытаний](#).

В зависимости от особенностей [документа](#) допускается вводить дополнительные разделы [из п. 1.2 ГОСТ 19.301-79]

Разработчики стандарта в очередной раз обеспечили исполнителю пространство для маневра.

Содержание разделов

1.Объект испытаний

В разделе «Объект испытаний» указывают [наименование](#), область применения и обозначение испытываемой программы [из п. 2.1 ГОСТ 19.301-79]

Перечисленные сведения заимствуются из соответствующих [разделов технического задания](#).

Смотрите:

[Наименование](#)

[Область применения](#)

[Обозначение программы](#)

1.1.Наименование

[Наименование](#) – «Текстовый редактор для работы с файлами формата rtf».

1.2.Область применения

Программа предназначена к применению в профильных подразделениях на объектах заказчика.

1.3.Назначение программы

Наименование темы разработки – «Разработка текстового редактора для работы с файлами формата rtf».

Условное обозначение темы разработки (шифр темы) – «РТФ-007».

2.Цель испытаний

В разделе «Цель испытаний» должна быть указана цель проведения испытаний [из п. 2.2 ГОСТ 19.301-79]

Цель проведения испытаний - проверка соответствия характеристик разработанной программы (программного изделия) функциональным и отдельным иным видам требований, изложенным в документе Техническое задание.

Фактически, цель проведения испытаний – сдача работы заказчику. Формально – подтверждение соответствия функциональных и иных характеристик разработанной программы требованиям, сформулированным в техническом задании.

2.1. Общие положения

Подраздел заимствован из [РД 50-34.698-90](#). Названия подразделов несколько изменены.

Смотрите:

[Основания для проведения испытаний](#)

[Место и продолжительность испытаний](#)

[Организации, участвующие в испытаниях](#)

[Перечень документов, предъявляемых на испытания](#)

2.2. Основания для проведения испытаний

Испытания проводятся на основании Приказа Директора ФГУП «Спецтяжмонтажстройсельхозавтоматика» за № таким-то от такого-то 2004 г.

Основанием проведения испытаний является Приказ о проведении испытаний с составом [приемочной комиссии](#). Документ разрабатывается согласно, к примеру, гл. 6 РД 50-34.698-90.

Следующий подраздел заимствуется из технического задания.

2.3. Место и продолжительность испытаний

[Приемосдаточные испытания](#) должны проводиться на объекте заказчика в сроки...

Приемосдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной (не позднее такого-то срока) исполнителем и согласованной с заказчиком Программы и методики испытаний.

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний заказчик и исполнитель документируют в [Протоколе испытаний](#).

2.4. Организации, участвующие в испытаниях

Испытания проводятся комиссией, в состав которой входят представители [организаций](#) заказчика и исполнителя. Состав комиссии утверждается [Приказом](#).

Поскольку в техническом задании нет указанного пункта, для проведения испытаний достаточно представителей заказчика и исполнителя. В случае привлечения сторонних организаций следует указать их минимальные [реквизиты](#).

2.5. Перечень документов, предъявляемых на испытания

Состав программной документации должен включать в себя:

1. [техническое задание](#);
2. [программу и методику испытаний](#);
3. [руководство системного программиста](#);
4. [руководство оператора](#);
5. [ведомость эксплуатационных документов](#).

Перечень заимствуется из п. «Предварительный состав программной документации» технического задания. В случае необходимости в ходе разработки перечень может быть пополнен. Стоит согласовать с заказчиком.

2.6. Объем испытаний

Подраздел заимствован из РД 50-34.698-90.

Смотрите:

[Перечень этапов испытаний](#)

[Количественные и качественные характеристики, подлежащие оценке](#)

[Последовательность проведения и режимы испытаний](#)

[Перечень работ, проводимых после завершения испытаний](#)

Перечень этапов испытаний

Испытания проводятся в два этапа:

1. ознакомительный;
2. испытания.

Смотрите:

[Перечень проверок, проводимых на 1 этапе испытаний](#)

[Перечень проверок, проводимых на 2 этапе испытаний](#)

Перечень проверок, проводимых на 1 этапе испытаний

Перечень проверок, проводимых на 1-м этапе испытаний, должен включать в себя:

1. [проверку](#) комплектности [программной документации](#);
2. проверку комплектности состава технических и программных средств.

[Методика](#) проведения проверок, входящих в перечень по 1-му этапу испытаний, изложена в документе...

Методику проведения удобно вынести в приложение. Программа - отдельно, методика – отдельно.

Перечень проверок, проводимых на 2 этапе испытаний

Перечень проверок, проводимых на 2-м этапе испытаний, должен включать в себя:

1. проверку соответствия технических характеристик программы;
2. проверку степени выполнения требований [функционального назначения программы](#).

Методика проведения проверок, входящих в перечень по 2-му этапу испытаний, изложена в документе...

Количественные и качественные характеристики, подлежащие оценке

Количественные характеристики – все, что можно взвесить, измерить или просто сосчитать. Качественные – не требующие проведения измерений.

Смотрите:

[Количественные характеристики, подлежащие оценке](#)

[Качественные характеристики, подлежащие оценке](#)

Количественные характеристики, подлежащие оценке

В ходе проведения [приемосдаточных испытаний](#) оценке подлежат количественные характеристики, такие как:

1. комплектность [программной документации](#);
2. комплектность состава технических и программных средств.

Качественные характеристики, подлежащие оценке

В ходе проведения приемосдаточных испытаний оценке подлежат качественные (функциональные) характеристики программы. Проверке подлежит возможность выполнения программой перечисленных ниже функций:

1. функции создания нового (пустого) файла.
2. функции открытия (загрузки) существующего файла.
3. функции редактирования открытого (далее - текущего) файла путем ввода, [замены](#), [удаления](#) содержимого файла с применением стандартных [устройств ввода](#).
4. функции [редактирования](#) текущего файла с применением [буфера обмена операционной системы](#).
5. функции [сохранения](#) файла с исходным [именем](#).
6. функции сохранения файла с именем, отличным от исходного.
7. функции отправки содержимого текущего файла электронной почтой с помощью внешней клиентской почтовой программы.
8. функции вывода [оперативных справок](#) в [строковом формате](#) (подсказок).
9. функции интерактивной справочной системы.
10. функции отображения названия программы, версии программы, копирайта и комментариев разработчика.

Приведенный выше перечень – результат вставки в настоящий документ п. «Требования к составу выполняемых функций» из технического задания.

Последовательность проведения и режимы испытаний

Испытания проводятся в последовательности, указанной в п. «Перечень этапов испытаний».

Перечень работ, проводимых после завершения испытаний

В случае успешного проведения испытаний в полном объеме исполнитель совместно с заказчиком на основании Протокола испытаний утверждают Акт приемки-сдачи работ... ([Акт завершения работ согласно п.1 РД 50-34.698-90](#)).

Исполнитель передает заказчику программное изделие, [программную \(эксплуатационную\) документацию](#) и т.д.

В случае выявления несоответствия разработанной программы отдельным требованиям техзадания исполнитель проводит корректировку программы и программной документации по результатам испытаний в сроки, согласованные с заказчиком.

По завершении корректировки программы и программной документации исполнитель и заказчик проводят повторные испытания согласно настоящей программы и методик в объеме, требуемом для проверки проведения корректировок.

Мелкие, несущественные недоработки могут быть устранены в рабочем порядке.

3.Требования к программе

В разделе «Требования к программе» должны быть указаны требования, подлежащие [проверке](#) во время испытаний и заданные в [техническом задании на программу](#) [из п. 2.3 ГОСТ 19.301-79]

При проведении испытаний функциональные характеристики (возможности) программы подлежат проверке на соответствие требованиям, изложенным в п. «Требования к составу выполняемых функций» технического задания.

Подлежат проверке требования, результат выполнения которых можно взвесить, измерить, посчитать. Выполнение многих требований бывает очевидно. Например требование «Программа должна обеспечивать свое выполнение под управлением операционной системы такой-то». Развернутый перечень требований предъявлять не обязательно, поскольку техническое задание входит в состав программных документов, предъявляемых для проведения испытаний. Но желательно.

4. Требования к программной документации

В разделе «Требования к программной документации» должны быть указаны состав [программной документации](#), предъявляемой на испытания, а также специальные требования, если они заданы в техническом задании на программу [из п. 2.4 ГОСТ 19.301-79]

Состав программной документации должен включать в себя:

1. техническое задание;
2. программу и методику испытаний;
3. руководство системного программиста;
4. руководство оператора;
5. ведомость эксплуатационных документов.

В подраздел следует вставить содержание п. «Предварительный состав программной документации» технического задания. Что и сделано.

5. Средства и порядок испытаний

Смотрите:

[Технические средства, используемые во время испытаний](#)

[Программные средства, используемые во время испытаний](#)

[Порядок проведения испытаний](#)

В разделе «Средства и порядок испытаний» должны быть указаны [технические](#) и [программные средства](#), используемые во время испытаний, а также порядок проведения испытаний [из п. 2.7 ГОСТ 19.301-79]

5.1. Технические средства, используемые во время испытаний

В состав технических средств должен входить IBM-совместимый персональный компьютер (ПЭВМ), включающий в себя:

1. [процессор](#) Pentium-1000 с тактовой частотой, ГГц - 10, не менее;
2. материнскую плату с FSB, ГГц - 5, не менее;
3. [оперативную память](#) объемом, Тб - 10, не менее;
4. и так далее...

Испытания проводятся на технических средствах, перечень которых следует позаимствовать из подраздела «Требования к составу и параметрам технических средств» технического задания. Испытания проводятся с использованием программных средств, состав которых приведен в подразделе «Требования к программным средствам, используемым программой» технического задания. Должна, очевидно, иметь место и разработанная программа.

Программные средства, используемые во время испытаний

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены [лицензионной](#) локализованной версией [операционной системы](#). Допускается использование пакета обновления такого-то.

Для проведения испытаний предоставляется инсталляционная (установочная) версия разработанной программы.

Порядок проведения испытаний

Испытания должны проводиться поэтапно согласно п. «Перечень этапов испытаний» настоящего документа.

5.2. Условия и порядок проведения испытаний

Смотрите:

[Условия проведения испытаний](#)

[Условия начала и завершения отдельных этапов испытаний](#)

[Ограничения в условиях проведения испытаний](#)

[Требования к техническому обслуживанию](#)

[Меры, обеспечивающие безопасность и безаварийность проведения испытаний](#)

[Порядок взаимодействия организаций, участвующих в испытаниях](#)

[Требования к персоналу, проводящему испытания](#)

Условия проведения испытаний

Испытания должны проводиться в нормальных климатических условиях по ГОСТ 22261-94. Условия проведения испытаний приведены ниже:

- температура окружающего воздуха, °C - 20 ± 5 ;
- относительная влажность, % - от 30 до 80;
- [атмосферное давление](#), кПа - от 84 до 106;
- частота питающей электросети, Гц - $50 \pm 0,5$;
- напряжение питающей сети переменного тока, В - $220 \pm 4,4$.

Условия начала и завершения отдельных этапов испытаний

Необходимым и достаточным условием завершения 1 этапа испытаний и начала 2 этапа испытаний является успешное завершение проверок, проводимых на 1 этапе (см. п. «Перечень проверок, проводимых на 1 этапе испытаний»).

Условием завершения 2 этапа испытаний является успешное завершение проверок, проводимых на 2 этапе испытаний.

Ограничения в условиях проведения испытаний

Климатические [условия эксплуатации](#), при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

Требования к техническому обслуживанию

Требования к [техническому обслуживанию](#) не предъявляются.

Бензином, соляркой программу заправлять не надо, масло менять не надо.

Меры, обеспечивающие безопасность и безаварийность проведения испытаний

При проведении испытаний заказчик должен обеспечить соблюдение требований безопасности, установленных ГОСТ 12.2.007.0–75, ГОСТ 12.2.007.3-75, «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Поскольку (согласно подразделу «Виды испытаний» технического задания) испытания проводятся на объекте заказчика, заказчик должен обеспечить соблюдение мер безопасности.

Порядок взаимодействия организаций, участвующих в испытаниях

Исполнитель письменно извещает заказчика о готовности к проведению приемо-сдаточных испытаний не позднее чем за 14 дней до намеченного срока проведения испытаний.

Заказчик Приказом назначает срок проведения испытаний и приемочную комиссию, которая должна включать в свой состав представителей заказчика и исполнителя.

Заказчик письменно извещает сторонние организации, которые должны принять участие в приемо-сдаточных испытаниях.

Заказчик совместно с исполнителем проводят все подготовительные мероприятия для проведения испытаний на объекте заказчика, а так же проводят испытания в соответствии с настоящей программой и методиками.

Заказчик осуществляет контроль проведения испытаний, а также документирует ход проведения проверок в Протоколе проведения испытаний.

Требования к персоналу, проводящему испытания

Персонал, проводящий испытания, должен быть аттестован на II квалификационную группу по электробезопасности (для работы с конторским оборудованием).

6. Методы испытаний

В разделе «Методы испытаний» должны быть приведены описания используемых [методов испытаний](#). [Методы](#) испытаний рекомендуется по отдельным показателям располагать в последовательности, в которой эти показатели расположены в разделах «Требования к программе» и «Требования к программной документации».

В методах испытаний должны быть приведены описания проверок с указанием [результатов проведения испытаний](#) (перечней тестовых примеров, контрольных распечаток тестовых примеров и т. п.) [из п. 2.8 ГОСТ 19.301-79] Сведения о методах проведения испытаний изложены в документах Приложение А и Приложение Б.

Приложения

Смотрите:

[Приложение А](#)

[Приложение Б](#)

В приложение к документу могут быть включены тестовые примеры, контрольные распечатки тестовых примеров, таблицы, графики и т. п. [из п. 2.9 ГОСТ 19.301-79]

Приложение А

(обязательное)

Методы проведения проверки комплектности программной документации

Проверка комплектности программной документации на программное изделие производится визуально представителями заказчика. В ходе проверки сопоставляется состав и комплектность программной документации, представленной исполнителем, с перечнем программной документации.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и комплектности программной документации, представленной исполнителем, перечню программной документации, приведенному в указанном выше пункте.

По результатам проведения проверки представитель заказчика вносит запись в Протокол испытаний - «Комплектность программной документации соответствует (не соответствует) требованиям п. Перечень документов, предъявляемых на испытания настоящего документа».

Протокол испытаний – п. 7 РД 50-34.698-90.

Методы проведения проверки комплектности и состава технических и программных средств

Проверка комплектности и состава технических и программных средств производится визуально представителем заказчика. В ходе проверки сопоставляется состав и комплектность технических и программных средств, представленных исполнителем, с перечнем технических и программных средств, приведенным в Табл X настоящего документа.

Комплектность системного блока, входящего в состав технических средств, может производиться по бланку заказа, если системный блок опечатан производителем или продавцом. Комплектность программных средств проводится также визуально. Загрузилась операционная система, высветился логотип, версия – соответствует/не соответствует заявленной в техническом задании.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и комплектности технических и программных средств, представленных исполнителем, с перечнем технических и программных средств.

По результатам проведения проверки представитель заказчика вносит запись в Протокол испытаний - «Комплектность технических и программных средств соответствует (не соответствует) требованиям п. Технические средства, используемые во время испытаний настоящего документа».

Приложение Б

(обязательное)

Руководство оператора должно содержать подробные сведения о реализации всех функций программы. Чтобы не копировать указанные сведения в настоящий документ, достаточно ограничиться ссылками на подразделы Руководства оператора.

Методы проверки выполнения функции создания нового (пустого) файла

Проверка выполнения указанной функции выполняется согласно п. «Выполнение функции создания нового (безымянного) файла» руководства оператора.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и последовательности действий оператора при выполнении данной функции указанному выше подразделу руководства оператора.

По результатам проведения проверки представитель заказчика вносит запись в Протокол испытаний - «п. такой-то выполнен».

Формализованное изложение («указанной», «данному» и пр.) позволяет копировать все три абзаца из подраздела в подраздел, меняться будет только номер подраздела руководства оператора.

Методы проверки выполнения функции открытия (загрузки) существующего файла

Проверка выполнения указанной функции выполняется согласно п. «Выполнение функции открытия (загрузки) существующего файла» руководства оператора.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и последовательности действий оператора при выполнении данной функции указанному выше подразделу руководства оператора.

По результатам проведения проверки представитель заказчика вносит запись в Протокол испытаний - «п. такой-то выполнен».

Методы проверки выполнения функции редактирования открытого (далее - текущего) файла путем ввода, замены, удаления содержимого файла с применением стандартных устройств ввода

Проверка выполнения указанной функции выполняется согласно п. «Выполнение функции редактирования текущего файла путем ввода, замены, удаления содержимого файла с применением устройств ввода» руководства оператора.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и последовательности действий оператора при выполнении данной функции указанному выше подразделу руководства оператора.

По результатам проведения проверки представитель заказчика вносит запись в Протокол испытаний - «п. такой-то выполнен».

Методы проверки выполнения функции редактирования текущего файла с применением буфера обмена операционной системы

Проверка выполнения указанной функции выполняется согласно п. «Выполнение функции редактирования текущего файла с применением буфера обмена операционной системы» руководства оператора.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и последовательности действий оператора при выполнении данной функции указанному выше подразделу руководства оператора.

По результатам проведения проверки представитель заказчика вносит запись в Протокол испытаний - «п. такой-то выполнен».

Методы проверки выполнения функции сохранения файла с исходным именем

Проверка выполнения указанной функции выполняется согласно п. «Выполнение функции сохранения файла с исходным именем» руководства оператора.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и последовательности действий оператора при выполнении данной функции указанному выше подразделу руководства оператора.

По результатам проведения проверки представитель заказчика вносит запись в Протокол испытаний - «п. такой-то выполнен».

Методы проверки выполнение функции сохранения файла с именем, отличным от исходного

Проверка выполнения указанной функции выполняется согласно п. «Выполнение функции сохранения файла с именем, отличным от исходного» руководства оператора.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и последовательности действий оператора при выполнении данной функции указанному выше подразделу руководства оператора.

По результатам проведения проверки представитель заказчика вносит запись в Протокол испытаний - «п. такой-то выполнен».

Методы проверки выполнения функции отправки содержимого текущего файла электронной почтой с помощью внешней клиентской почтовой программы

Проверка выполнения указанной функции выполняется согласно п. такому-то руководства оператора.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и последовательности действий оператора при выполнении данной функции указанному выше подразделу руководства оператора.

По результатам проведения проверки представитель заказчика вносит запись в Протокол испытаний - «п. такой-то выполнен».

Методы проверки выполнения функции вывода оперативных справок в строковом формате (подсказок)

Проверка выполнения указанной функции выполняется согласно п. такому-то руководства оператора.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и последовательности действий оператора при выполнении данной функции указанному выше подразделу руководства оператора.

По результатам проведения проверки представитель заказчика вносит запись в Протокол испытаний - «п. такой-то выполнен».

Методы проверки выполнения функции интерактивной справочной системы

Проверка выполнения указанной функции выполняется согласно п. такому-то руководства оператора.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и последовательности действий оператора при выполнении данной функции указанному выше подразделу руководства оператора.

По результатам проведения проверки представитель заказчика вносит запись в Протокол испытаний - «п. такой-то выполнен».

Методы проверки выполнения функции отображения названия программы, версии программы, копирайта и комментариев разработчика

Проверка выполнения указанной функции выполняется согласно п. такому-то руководства оператора.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и последовательности действий оператора при выполнении данной функции указанному выше подразделу руководства оператора.

По результатам проведения проверки представитель заказчика вносит запись в Протокол испытаний - «п. такой-то выполнен».