

УТВЕРЖДАЮ
Начальник тех.отдела

_____ Хххххх Х.Х.
“ ” _____ 200__

ПРОГРАММА ОЧИСТКИ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ

Программа и методика испытаний

Лист утверждения

А.В.00001-01 51 01-ЛУ

Инва. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инва. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Руководитель разработки
Начальник ХХХХ

_____ Хххххххх Х.Х.
“ ” _____ 200__

СОГЛАСОВАНО

Начальник гр. ЭСА ХХХХ

_____ Ххххххххххх Х.Х.
“ ” _____ 200__

Ответственный исполнитель
Начальник гр. РИВ АСУТП
ХХХХ

_____ Хххххххх Х.Х.
“ ” _____ 200__

Исполнитель
Вед. инженер ХХХХ

_____ Ххххххх Х.Х.
“ ” _____ 200__

УТВЕРЖДЕНО

А.В.00001-01 51 01-ЛУ

ПРОГРАММА ОЧИСТКИ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ

Программа и методика испытаний

А.В.00001-01 51 01

Листов 13

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведена программа и методика испытаний программного изделия «Met.exe», предназначенного для очистки и дефрагментации оперативной памяти ПК через заданные интервалы времени.

В данном программном документе, в разделе «Объект испытаний» указаны наименование, область применения и обозначение испытываемой программы.

В разделе «Цель испытаний» указана цель проведения испытаний.

В данном программном документе, в разделе "Требования к программе" указаны требования, подлежащие проверке во время испытаний и заданные в техническом задании на программу.

В разделе "Требования к программной документации" указаны состав программной документации, предъявляемой на испытания, а также специальные требования, если они заданы в техническом задании на программу.

В данном программном документе, в разделе "Средства и порядок испытаний" указаны технические и программные средства, используемые во время испытаний, а также порядок проведения испытаний, количественные и качественные характеристики, подлежащие оценке и условия проведения испытаний.

В разделе "Методы испытаний" приведены описания используемых методов испытаний.

Оформление программного документа «Программа и методика испытаний» произведено по требованиям ЕСПД (ГОСТ 19.101-77 ¹⁾, ГОСТ 19.103-77 ²⁾, ГОСТ 19.104-78* ³⁾, ГОСТ 19.105-78* ⁴⁾, ГОСТ 19.106-78* ⁵⁾, ГОСТ 19.301-79* ⁶⁾, ГОСТ 19.604-78* ⁷⁾).

¹⁾ ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов

²⁾ ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов

³⁾ ГОСТ 19.104-78* ЕСПД. Основные надписи

⁴⁾ ГОСТ 19.105-78* ЕСПД. Общие требования к программным документам

⁵⁾ ГОСТ 19.106-78* ЕСПД. Общие требования к программным документам, выполненным печатным способом

⁶⁾ ГОСТ 19.301-79* ЕСПД. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению

⁷⁾ ГОСТ 19.604-78* ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.....	2
Содержание	3
1. Объект испытаний	4
1.1. Наименование испытываемой программы.....	4
1.2. Область применения испытываемой программы	4
1.3. Обозначение испытываемой программы.....	4
2. Цель испытаний	4
3. Требования к программе	5
4. Требования к программной документации.....	5
4.1. Состав программной документации, предъявляемой на испытания	5
4.2. Специальные требования	5
5. Средства и порядок испытаний	6
5.1. Технические средства, используемые во время испытаний.....	6
5.2. Программные средства, используемые во время испытаний	6
5.3. Порядок проведения испытаний.....	6
5.3.1. Перечень проверок проводимых на 1 этапе испытаний.....	6
5.3.2. Перечень проверок проводимых на 2 этапе испытаний.....	7
5.4. Количественные и качественные характеристики, подлежащие оценке.....	7
5.4.1. Количественные характеристики, подлежащие оценке	7
5.4.2. Качественные характеристики, подлежащие оценке	7
5.5. Условия проведения испытаний.....	8
5.5.1. Климатические условия	8
5.5.2. Условия начала и завершения отдельных этапов испытаний	8
5.5.3. Ограничения в условиях испытаний	8
5.5.4. Меры, обеспечивающие безопасность и безаварийность испытаний	9
5.5.5. Порядок взаимодействия подразделений, участвующих в испытаниях ...	9
5.5.6. Требования к персоналу, проводящему испытания	9
5.6. Перечень работ, проводимых после завершения испытаний	10
6. Методы испытаний	10
6.1. Методика проведения проверки комплектности программной документации.....	10
6.2. Методика проведения проверки комплектности и состава технических и программных средств.....	11
6.3. Методика проверки работоспособности программы.....	11
6.4. Методика проверки на сообщение об ошибке	11
Лист регистрации изменений.....	13

1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

1.1. Наименование испытываемой программы

Наименование – «Программа очистки оперативной памяти».

1.2. Область применения испытываемой программы

Программа предназначена к применению в профильных подразделениях АСУ ТП, на объектах, для автоматизации которых используется SCADA система Genesis32.

1.3. Обозначение испытываемой программы

Наименование темы разработки – «Разработка программы очистки оперативной памяти».

Условное обозначение темы разработки (шифр темы) – «А.В.00001»

2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ

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

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

При проведении испытаний функциональные характеристики (возможности) программы подлежат проверке на соответствие требованиям, изложенным в п. «Требования к функциональным характеристикам» Технического задания.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

4.1. Состав программной документации, предъявляемой на испытания

Состав программной документации должен включать в себя:

- 1) техническое задание;
- 2) спецификация;
- 3) текст программы;
- 4) описание программы;
- 5) программу и методики испытаний;
- 6) пояснительная записка;
- 7) ведомость эксплуатационных документов;
- 8) формуляр;
- 9) описание применения;
- 10) руководство системного программиста;
- 11) руководство программиста;
- 12) руководство оператора;

4.2. Специальные требования

Специальные требования к программной документации не предъявляются.

5. СРЕДСТВА И ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ

5.1. Технические средства, используемые во время испытаний

Состав используемых во время испытаний технических средств:

- IBM PC совместимый с процессором Pentium-3 и выше;
- ОЗУ 128 Мбайт и выше;
- 16 МБ видеопамяти и выше;
- наличие свободного места на жестком диске более 200 Мбайт;

5.2. Программные средства, используемые во время испытаний

Системные программные средства, используемые программой очистки оперативной памяти «Mem.exe», должны быть представлены локализованной версией операционной системы Windows 98 или Windows Me.

Для проведения испытаний необходимо наличие программы стороннего разработчика «GoolMEM».

Также для испытаний программы «Mem.exe» на ПК необходимо предустановленное программное обеспечение стороннего разработчика, программа FreeMemory (версии 1.7).

5.3. Порядок проведения испытаний

Испытания проводятся в два этапа:

- 1 этап – ознакомительный
- 2 этап - испытания

5.3.1. Перечень проверок проводимых на 1 этапе испытаний

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

- а) проверку комплектности программной документации;
- б) проверку комплектности и состава технических и программных средств.

Методики проведения проверок, входящих в перечень по 1 этапу испытаний, изложены в данном программном документе, в разделе «Методы испытаний».

5.3.2. Перечень проверок проводимых на 2 этапе испытаний

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

- а) проверку соответствия технических характеристик программы;
- б) проверку степени выполнения требований функционального назначения программы.

Методики проведения проверок, входящих в перечень по 2 этапу испытаний, изложены в данном программном документе, в разделе «Методы испытаний».

5.4. Количественные и качественные характеристики, подлежащие оценке

5.4.1. Количественные характеристики, подлежащие оценке

В ходе проведения приемо-сдаточных испытаний оценке подлежат количественные характеристики, такие как:

- а) комплектность программной документации;
- б) комплектность состава технических и программных средств.

5.4.2. Качественные характеристики, подлежащие оценке

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

- а) проверка работоспособности программы;
- б) проверка на сообщение об ошибке.

5.5. Условия проведения испытаний

5.5.1. Климатические условия

Испытания должны проводиться в нормальных климатических условиях по ГОСТ 22261-

94. Условия проведения испытаний приведены ниже:

- температура окружающего воздуха, °С 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 - $220 \pm 4,4$.

5.5.2. 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 (см. п. Перечень проверок, проводимых на 2 этапе испытаний).

5.5.3. Ограничения в условиях испытаний

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

5.5.4. Меры, обеспечивающие безопасность и безаварийность испытаний

При проведении испытаний должно быть обеспечено соблюдение требований безопасности, установленных ГОСТ 12.2.007.0-75⁸⁾, «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

5.5.5. Порядок взаимодействия подразделений, участвующих в испытаниях

Разработчик извещает службу, ответственную за эксплуатацию, о готовности к проведению приемосдаточных испытаний не позднее чем за 7 дней до намеченного срока проведения испытаний.

Приказом по подразделению (отделу, цеху), назначается срок проведения испытаний и приемочная комиссия, которая должна включать в свой состав представителей службы, ответственной за эксплуатацию и представителя подразделения, разработчика программного изделия.

Представитель службы, ответственной за эксплуатацию извещает сторонние организации, которые должны принять участие в приемо-сдаточных испытаниях.

Представитель службы, ответственной за эксплуатацию, совместно с представителем подразделения, разработчика программного изделия, проводят все подготовительные мероприятия для проведения испытаний, а так же проводят испытания в соответствии с настоящей Программой и методиками.

Представитель службы, ответственной за эксплуатацию осуществляет контроль проведения испытаний, а также документирует ход проведения проверок в Протоколе испытаний.

5.5.6. Требования к персоналу, проводящему испытания

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

⁸⁾ ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

5.6. Перечень работ, проводимых после завершения испытаний

В случае успешного проведения испытаний в полном объеме, Разработчик, совместно с начальником службы, ответственной за эксплуатацию, на основании «Протокола испытаний» утверждают «Свидетельство о приемке» и производят запись в программном документе «Формуляр».

Представитель подразделения разработчика программного изделия передает службе (подразделению), ответственной за дальнейшую эксплуатацию, программное изделие, программную (эксплуатационную) документацию и т.д.

В случае выявления несоответствия разработанной программы отдельным требованиям «Технического задания» Разработчик проводит корректировку программы и программной документации по результатам испытаний.

По завершении корректировки программы и программной документации Разработчик совместно с представителем службы, ответственной за эксплуатацию, проводят повторные испытания согласно настоящей Программы и методик в объеме, требуемом для проверки проведенных корректировок.

Мелкие, несущественные недоработки могут быть устранены в рабочем порядке.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Методика проведения проверки комплектности программной документации

Проверка комплектности программной документации на программное изделие производится визуально представителем службы, ответственной за эксплуатацию. В ходе проверки сопоставляется состав и комплектность программной документации, представленной Разработчиком, с перечнем программной документации, приведенным в п. «Состав программной документации, предъявляемой на испытания» настоящего документа.

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

По результатам проведения проверки, представитель службы, ответственной за эксплуатацию вносит запись в Протокол испытаний – “Комплектность программной документации соответствует (не соответствует) требованиям п. «Состав программной документации, предъявляемой на испытания»” настоящего документа.

6.2. Методика проведения проверки комплектности и состава технических и программных средств

Проверка комплектности и состава технических и программных средств производится визуально представителем службы, ответственной за эксплуатацию. В ходе проверки сопоставляется состав и комплектность технических и программных средств, представленных Разработчиком, с перечнем технических и программных средств, приведенным в п. «Технические средства, используемые во время испытаний» и п. «Программные средства, используемые во время испытаний» настоящего документа.

Комплектность программных средств проводится также визуально. Загрузилась операционная система, высветился логотип, версия - соответствует/не соответствует заявленной в Техническом задании и т.д.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и комплектности технических и программных средств, представленных Разработчиком, с перечнем технических и программных средств, приведенных в пп. «Технические средства, используемые во время испытаний» и «Программные средства, используемые во время испытаний» настоящего документа.

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

6.3. Методика проверки работоспособности программы

Проверка работоспособности программы выполняется согласно п. «Проверка работоспособности программы» Руководства системного программиста.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и последовательности действий, при выполнении данной проверки, указанному выше подразделу Руководства системного программиста.

По результатам проведения проверки представитель службы, ответственной за эксплуатацию вносит запись в Протокол испытаний - «п. «Проверка работоспособности программы» выполнена».

6.4. Методика проверки на сообщение об ошибке

Проверка на сообщение об ошибке выполняется согласно п. «Проверка на сообщение об ошибке» Руководства системного программиста.

Проверка считается завершенной в случае соответствия состава и последовательности действий, при выполнении данной проверки, указанному выше подразделу Руководства системного программиста.

По результатам проведения проверки представитель службы, ответственной за эксплуатацию вносит запись в Протокол испытаний - «п. “ Проверка на сообщение об ошибке “ выполнена».

