



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО РЕНТГЕНТЕСТ»**

---

105077, г.Москва, ул. 15-я Парковая, д.33-2, оф. 45. Тел.: 8(495)215-20-61. E-mail: info@rentgentest.ru. <http://www.rentgentest.ru>.  
ОГРН 1077760262480, ИНН/КПП 7719649319/771901001

## **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ DQE(u,v)\_Маммо**

### **ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**Москва, 2022**

## Оглавление

Общие положения .....	3
Функциональные характеристики программы .....	3
Основные технические требования к рабочей станции, на которой устанавливается программа.....	4
Комплект поставки программного обеспечения .....	4
Установка, запуск и удаление программы .....	4
Поддержка и сопровождение ПО.....	5
Действия в аварийных ситуациях .....	5
Модернизация ПО .....	6
Транспортирование и хранение ПО.....	7
Требования к персоналу, обеспечивающему поддержку жизненного цикла ПО .....	7

## Общие положения

Полное название программного обеспечения: DQE(u,v)\_Маммо.

На программное обеспечение DQE(u,v)\_Маммо (далее – ПО) получено свидетельство о Государственной регистрации программ для ЭВМ № 2008612512. Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ – 21.05.2008.

Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «Конструкторское бюро РентгенТест» (сокращенное наименование ООО «КБ РентгенТест»);

ОГРН: 1077760262480;

ИНН/КПП: 7719649319/771901001;

Юридический адрес: РФ, 105077, г. Москва, ул. 15 Парковая, д. 33, корп. 2, оф. 45;

Фактический адрес: 105318, г. Москва, ул. Щербаковская, дом 3, комната 9а, 10-й этаж;

Телефон: +7 (495) 215-20-61;

Электронная почта: [info@rentgentest.ru](mailto:info@rentgentest.ru);

WEB: [www.rentgentest.ru](http://www.rentgentest.ru).

## Функциональные характеристики программы

ПО DQE(u,v)\_Маммо предназначено для оценки:

- функции передачи модуляции (MTF),
- уровня «остаточных» сигналов (аддитивной и мультипликативной компонент),
- функции преобразования (CF),
- спектральной плотности мощности шума (NPS),
- квантовой эффективности регистрации (DQE) как функции пространственных частот и дозы в плоскости приемника

цифровых приемников рентгеновских маммографических аппаратов на основании зарегистрированных в процессе проведения испытаний (исследований) рентгеновских изображений и измеренных уровней дозы.

Результаты оценок соответствующих параметров и характеристик представляются в графической и табличной форме.

ПО предназначено для осуществления всех необходимых расчетов в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 62220-1-2-2010.

## **Основные технические требования к рабочей станции, на которой устанавливается программа**

Программа ориентирована для работы в среде WINDOWS 98, WINDOWS 2000, WINDOWS XP, WINDOWS 2003, WINDOWS Vista, WINDOWS 7, WINDOWS 8, WINDOWS 10.

Для успешной установки и работы программы необходимо выполнение следующих основных требований к аппаратной части рабочей станции:

- тактовая частота процессора (не менее) – 1 ГГц;
- ОЗУ (не менее) – 256 Мбайт, рекомендуется 512 Мбайт и более;
- объем памяти «жесткого» диска (не менее) – 50 Мбайт;
- пространственная разрешающая способность видеоконтрольного устройства (не менее) – 1280 x 768 точек.

## **Комплект поставки программного обеспечения**

В комплект поставки ПО входят:

- CD-диск (или DVD-диск), содержащий:
  - ✓ дистрибутив ПО DQE(u,v)\_Маммо (файл DQE(u,v)\_Маммо – setup.exe);
  - ✓ инструкцию пользователя ПО;
  - ✓ методику проведения испытаний (в соответствии со стандартом ГОСТ Р МЭК 62220-1-2-2010);
- Электронный ключ (USB-носитель), необходимый для работы программы.

## **Установка, запуск и удаление программы**

Для установки программы на рабочей станции необходимо запустить дистрибутив ПО (файл DQE(u,v)\_Маммо – setup.exe). После этого появляется диалоговое окно, в котором следует разрешить установку ПО. Далее запускается «мастер-установщик» ПО. В следующем окне необходимо выбрать папку для установки ПО (по умолчанию «C:\Program Files (x86)\DQE(u,v)\_Маммо»), убедиться, что на жестком диске достаточно места для установки ПО и нажать на кнопку «Далее». В следующем окне рекомендуется выбрать предложенную по умолчанию папку DQE(u,v)\_Маммо и нажать на кнопку «Установить». Далее запускается процесс установки программы; необходимо дождаться его завершения. После успешной установки ПО появляется окно, в котором задается условие первого запуска программы: либо автоматически по окончании установки (опция

выбрана), либо позже самостоятельно (опция отключена). Далее следует завершить работу «мастера» установки ПО, нажав на кнопку «Готово».

Запуск программы DQE(u,v)\_Матто может быть осуществлен либо при помощи ярлыка программы на рабочем столе рабочей станции, либо при использовании файла DQE(u,v)\_Матто.exe, расположенного в папке DQE(u,v)\_Матто. Местоположение данной папки задает пользователь в процессе установки ПО. Запуск программы осуществляется при обязательном использовании электронного ключа. Допускается установка и использование ПО DQE(u,v)\_Матто на нескольких рабочих станциях. Работа с помощью ПО может проводиться только на той рабочей станции, к которой подключен в данный момент электронный ключ.

Удаление программы DQE(u,v)\_Матто и всех связанных с ней файлов осуществляется при запуске деинсталлятора (файл uninst.exe), расположенного в папке DQE(u,v)\_Матто. При запуске деинсталлятора появляется диалоговое окно, в котором следует разрешить удаление ПО. В следующем окне следует выбрать «Да». После этого запускается процесс деинсталляции программы, по результатам которого выпадает сообщение, что удаление программы успешно завершено.

## **Поддержка и сопровождение ПО**

Поддержка и сопровождение могут включать в себя следующие мероприятия:

- ✓ Актуализацию (обновление) версии ПО;
- ✓ Обработку запросов (переданных посредством электронной почты или телефонной связи) и устранение замечаний, связанных с некорректной работой ПО;
- ✓ Консультации по работе с ПО (консультации сотрудников и администраторов по вопросам, связанным с функциональными возможностями ПО, эффективным использованием ПО, обслуживанием и администрированием ПО и т.д.);
- ✓ Актуализацию документации ПО.

## **Действия в аварийных ситуациях**

При неисправности технических средств рабочей станции (системный блок, монитор, манипулятор «мышь», клавиатура, отсутствие напряжения в сети электропитания) необходимо обратиться к администратору, ответственному за техническое сопровождение средств вычислительной техники.

При запуске ПО без подключенного к рабочей станции электронного ключа (USB-носителя) возникает сообщение об ошибке, представленное на Рисунке 1.

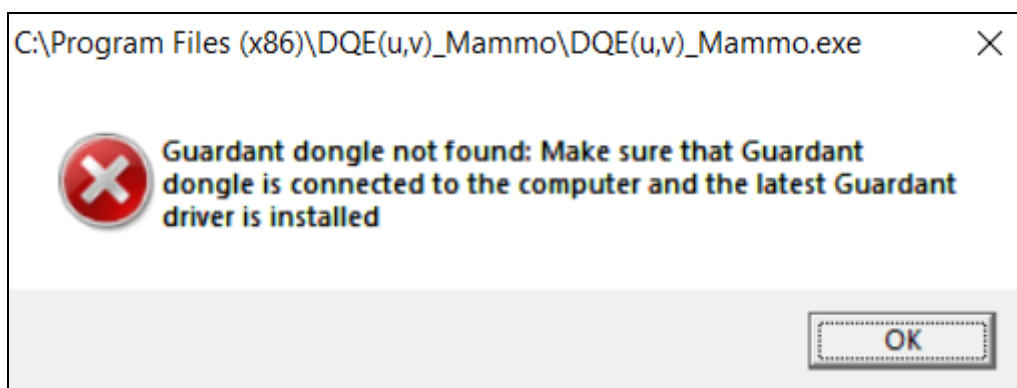


Рис. 1. Сообщение об ошибке, возникающее при запуске ПО без подключенного к рабочей станции электронного ключа

Если в процессе работы ПО перестает реагировать на действия пользователей, то следует обратиться к администратору. Если администратор не может самостоятельно устранить нештатную ситуацию, необходимо обратиться в службу технической поддержки.

Контакты службы поддержки:

- 1) Телефон «горячей линии» (доступный с 10-00 до 19-00 по московскому времени в будние дни): +7(495)215-20-61;
- 2) Электронная почта: [info@rentgentest.ru](mailto:info@rentgentest.ru).

## Модернизация ПО

В рамках модернизации ПО осуществляется модификация программы и выпускаются новые версии (релизы) ПО.

Процедура обновления ПО заключается в удалении программы DQE(u,v)\_Mammo предыдущей версии и установке программы новой версии (предоставляется ООО «КБ РентгенТест»). Также должна быть проведена процедура перепрошивки (перепрограммирования) электронного ключа (осуществляется в ООО «КБ РентгенТест»). Обновленные версии ПО доступны для скачивания всем пользователям, которые используют ПО более ранней версии. Ссылка для скачивания обновленного ПО направляется пользователям посредством электронной почты.

Пользователи могут влиять на модернизацию ПО, направляя предложения по усовершенствованию программы на электронную почту [info@rentgentest.ru](mailto:info@rentgentest.ru). Каждое предложение будет рассмотрено и, в случае признания его целесообразности, в ПО будут внесены соответствующие изменения.

В рамках модернизации проводятся:

- Выявление и исправление ошибок в функционировании ПО;
- Прием заявок от конечных пользователей на внесение изменений и дополнений в ПО;
- Оказание консультационной помощи по вопросам технической реализации пожеланий, указанных в заявках пользователей;
- Модернизация ПО с использованием заявок конечных пользователей;
- Модернизация ПО в связи с изменением законодательства, стандартов и т.п.;
- Предоставление конечному пользователю новых версий ПО, выпущенных в результате модернизации и исправления ошибок;
- Обеспечение конечных пользователей изменениями и дополнениями к эксплуатационной документации.

## **Транспортирование и хранение ПО**

Транспортирование дистрибутивного комплекта ПО может производиться всеми видами транспорта на любые расстояния в упакованном виде. Климатические условия при транспортировании: Температура окружающей среды: от -40 до +50 °С; максимальная относительная влажность при 25 °С: 90%.

Дистрибутивный комплект должен обеспечивать возможность хранения в отапливаемых помещениях в течение двух лет без переконсервации. Дистрибутивный комплект должен храниться в упаковке изготовителя при температуре воздуха от 5 до 45 °С и относительной влажности воздуха (без образования конденсата) не более 80 % (при температуре окружающего воздуха 25 °С). В помещениях для хранения необходимо исключить возможность попадания в воздух паров агрессивных веществ (кислот, щелочей), вызывающих коррозию носителей дистрибутивного комплекта.

## **Требования к персоналу, обеспечивающему поддержку жизненного цикла ПО**

Для обеспечения поддержки жизненного цикла ПО в ООО «КБ РентгенТест» имеются два сотрудника, обладающие следующими знаниями и навыками:

- владение персональным компьютером на уровне продвинутого пользователя;
- знание функциональных возможностей ПО и особенностей работы с ними.