

УТВЕРЖДЁН
RU.17701729.22005-01 36 ЛУ

Программный комплекс АСОНИКА-К

Система АСОНИКА-К-РЭС

(расчёт показателей надёжности «структурно-сложных» электронных средств)

Руководство по установке программного обеспечения

RU.17701729.22005-01 36

(на CD-дисках)

Листов 19

2025

Литера

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

Система анализа надёжности реконфигурируемых изделий АСОНИКА-К-РЭС предназначена для расчётов показателей надёжности реконфигурируемых электронных средств (электронных средств, при отказе составных частей которых восстановление работоспособности осуществляется путём реконфигурации исходной структуры) по данным о характеристиках надёжности составных частей и об алгоритмах реконфигураций. Система АСОНИКА-РЭС может эксплуатироваться как автономно, так и в составе программного комплекса АСОНИКА-К, что позволяет существенно снизить время расчётов за счёт использования интенсивностей отказов составных частей, полученных с помощью системы АСОНИКА-К-СЧ.

Система АСОНИКА-К-РЭС реализует метод имитационного моделирования, что позволяет проводить расчёты надёжности электронных средств, схема расчета надёжности которых может содержать алгоритмы реконфигурации, «неприводимые» графы и комплекты ЗИП. Это достигается за счёт встроенного специализированного языка, на котором формируется описание алгоритмов реконфигураций при отказах составных частей.

Система АСОНИКА-К-РЭС позволяет поддерживать практически неограниченное количество компонентов схем расчёта надёжности электронных средств, число которых определяется только техническими характеристиками ЭВМ, на которой установлена система.

В руководстве приведён порядок установки системы АСОНИКА-К-РЭС на ЭВМ с операционной системой Windows, которая сохраняет лидерство в качестве операционной системы пользовательских ЭВМ.

Описание содержит 19 л., 10 рис.

<i>Инв. N подп.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>	<i>Инв. N дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	4
2 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	5
3 ОПИСАНИЕ ЗАДАЧИ	6
3.1 Постановка задачи	6
3.2 Инсталляция системы	6
3.3 Регистрация системы	13
4 ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ	17
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	18
Лист регистрации изменений	19

<i>Инв. N подп.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>	<i>Инв. N дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1.1 Назначение. Система АСОНИКА-К-РЭС является одной из систем программного комплекса АСОНИКА-К (визуальной среды обеспечения надёжности электронных средств) и предназначена для автоматизации выполнения мероприятий «Программы обеспечения надёжности» и управления надёжностью электронных средств (ЭС) на этапах проектирования.

Система АСОНИКА-К-РЭС позволяет проводить расчёты показателей надёжности «структурно-сложных» (реконфигурируемых) ЭС. Система создана в обеспечение ГОСТ РВ 20.39.302 [1], РДВ 319.01.05 [2], РДВ 319.01.16 [3] и ОСТ 4Г0.012.242 [4].

<i>Инв. N подп.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>	<i>Инв. N дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

2 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1 Требования к техническим средствам и программному обеспечению:

Минимальные системные требования:

- компьютер IBM/PC-совместимый;
- процессор - не ниже Intel Pentium-Core i3 с тактовой частотой не менее 2 GHz на ядро;
- HDD - не менее 2 Gb свободного места;
- RAM - не менее 4 Gb;
- операционная система - Windows 7/8/8.1/10 с установленными Visual C++ 2015.

2.2 Требования и условия организационного, технического и технологического характера. Система может быть полностью установлена и на персональный компьютер (ЭВМ) разработчика, проектировщика или схемотехника, специалиста по надежности при этом ему будут доступны все возможности системы.

<i>Инв. N подп.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>	<i>Инв. N дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

3 ОПИСАНИЕ ЗАДАЧИ

3.1 Постановка задачи

Установка программного комплекса АСОНИКА-К-РЭС представляет собой процесс развертывания программного обеспечения на целевой вычислительной системе в соответствии с техническими требованиями и инструкциями по эксплуатации. Целью данного процесса является обеспечение корректной работы системы, включая настройку необходимых параметров, интеграцию с операционной средой и регистрацию программного обеспечения.

Успешное выполнение установки обеспечивает готовность системы к эксплуатации и исключает возможные ошибки, связанные с отсутствием критически важных компонентов или некорректной конфигурацией.

3.2 Инсталляция системы

Для корректной установки системы АСОНИКА-К-РЭС на персональном компьютере необходимо выполнить следующие шаги:

- Вставьте установочный DVD-диск (АСОНИКА-К-РЭС) в CD/DVD-привод. При корректной настройке автозапуска система инициирует мастер установки. В случае отсутствия автоматического запуска откройте файловый менеджер, перейдите в корневой каталог диска и вручную запустите исполняемый файл autorun.exe.

После запуска мастера установки системы АСОНИКА-К-РЭС появится окно (см. рисунок 3.1).

<i>Инв. N подп.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>	<i>Инв. N дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>



Рисунок 3.1. Окно мастера установки системы АСОНИКА-К-РЭС

<i>Инв. N подп.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>	<i>Инв. N дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Перед началом установки рекомендуется:

- Закрыть все запущенные приложения для предотвращения возможных конфликтов.
- Ознакомиться с минимальными системными требованиями и удостовериться в наличии достаточного объема свободного дискового пространства.

Для запуска процесса инсталляции нажмите кнопку «Установить».

В появившемся окне мастером установки Вам будет предложено установить систему АСОНИКА-К-РЭС на Ваш компьютер.

Вам будет предложено имя папки «по умолчанию», в которую будет установлена система АСОНИКА-К-РЭС (см. рисунок 3.2). А также сообщит о минимальном размере свободного дискового пространства, который требуется для установки системы.

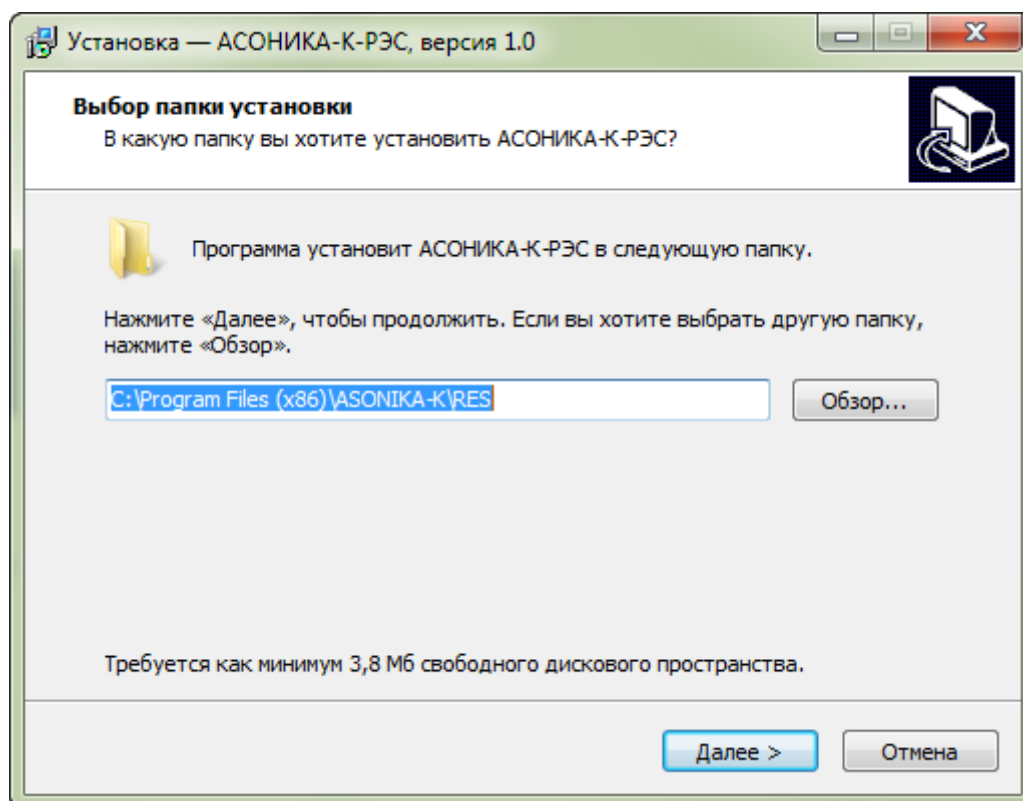


Рисунок 3.2. Папка «по умолчанию», в которую будет установлена система

Инв. N подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.22005-01 36
АСОНИКА-К-РЭС

- Для продолжения установки в папку, предложенную «по умолчанию», нажмите кнопку «Далее» (см. рисунок 3.2).
- Чтобы выбрать другую папку, нажмите кнопку «Обзор» (см. рисунок 3.2).
- В появившемся окне (см. рисунок 3.3) выберете нужную Вам папку.

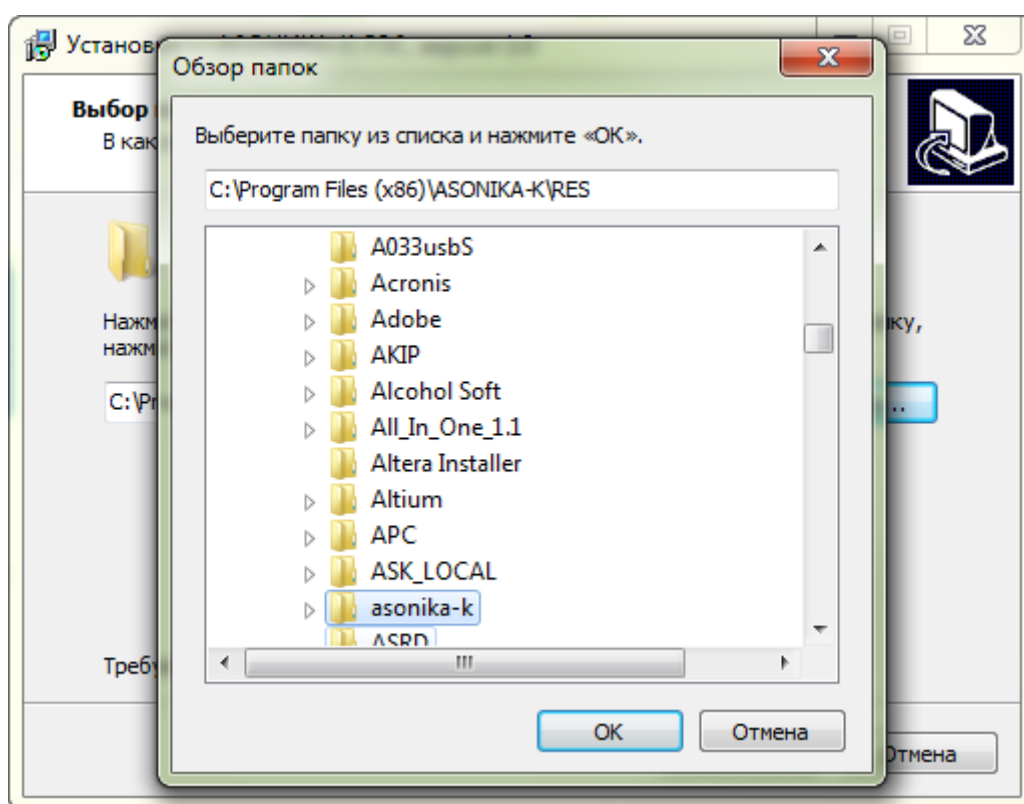


Рисунок 3.3. Выбор папки, в которую будет установлена система
АСОНИКА-К-РЭС

Инв. N подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

- Нажмите кнопку «ОК».

В следующем окне мастер установки предложит Вам создать ярлык на рабочем столе и в папке меню «Пуск», для создания ярлыков поставьте соответствующие галочки. При отсутствии на компьютере необходимых библиотек (например, Visual C++ 2015) система предложит их установку. Отказ от инсталляции недостающих компонентов может привести к некорректной работе системы, что потребует их последующей ручной установки.

После выполнения всех необходимых действий нажмите кнопку «Далее» (см. рисунок 3.4)

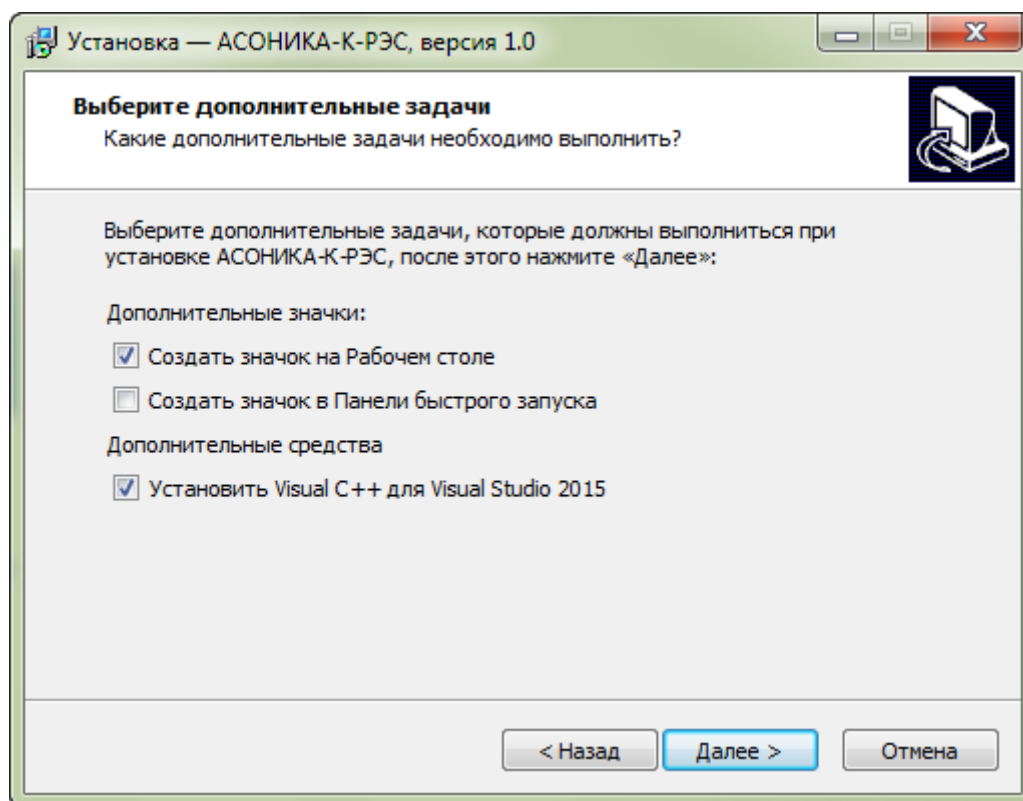


Рисунок 3.4. Выбор папке в меню «Пуск»

Инв. N подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

На следующем шаге мастер установки оповестит Вас, что компьютер готов к началу установки системы АСОНИКА-К-РЭС (см. рисунок 3.5).

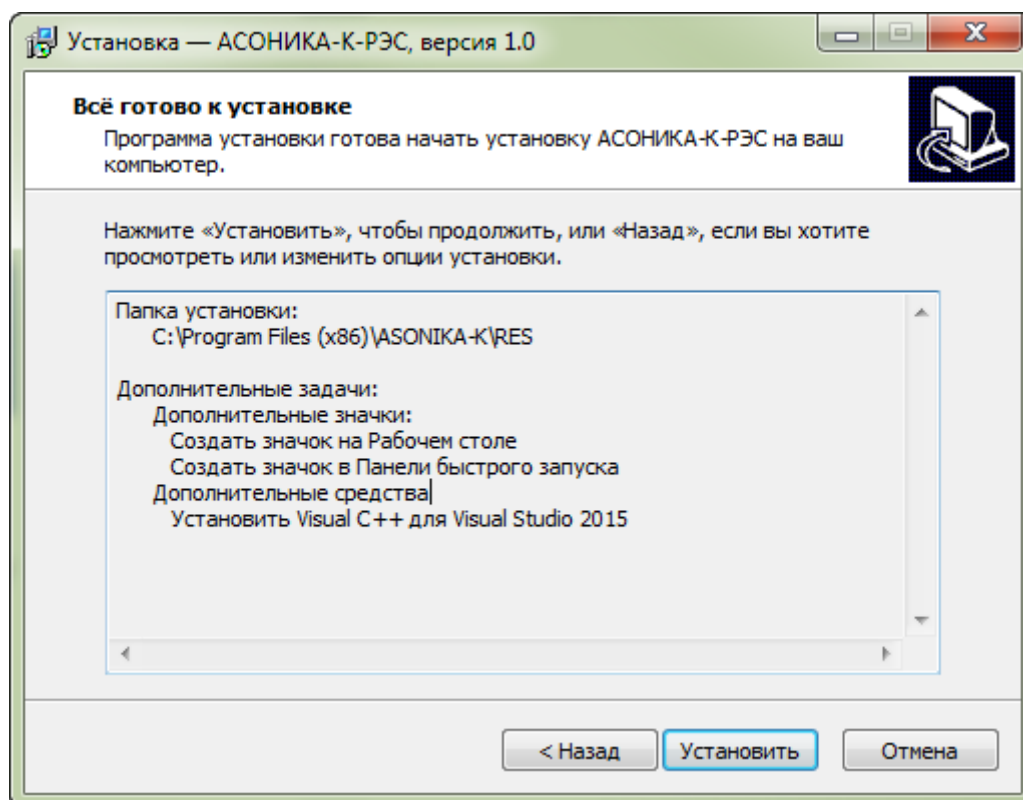


Рисунок 3.5. Окно начала установки и перечень опции установки

- Нажмите кнопку «Установить».

Во время установки системы АСОНИКА-К-РЭС автоматически запустится мастер установки Visual C++ 2015 (см. рисунок 3.6) при условии того, что на Вашем компьютере не установлена программная платформа или версия устарела.

Инв. N подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

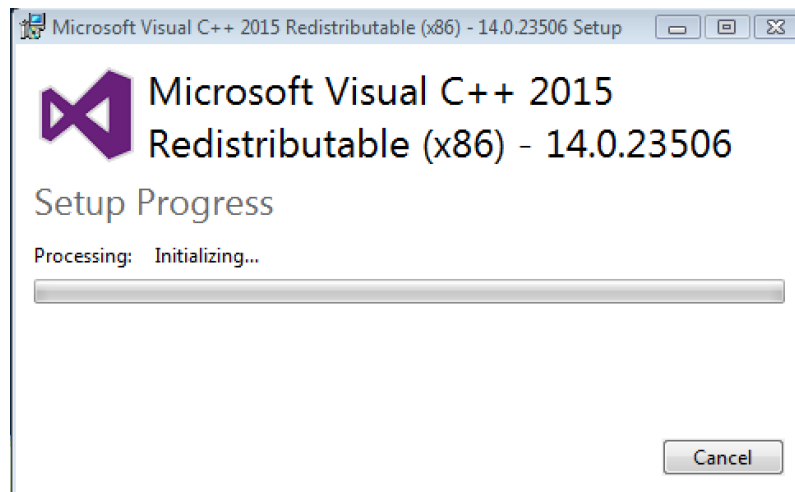


Рисунок 3.6. Окно начала установки Visual C++

После окончания установки в окне мастер установки системы АСОНИКА-К-РЭС сообщит Вам о завершении установки (см. рисунок 3.7).

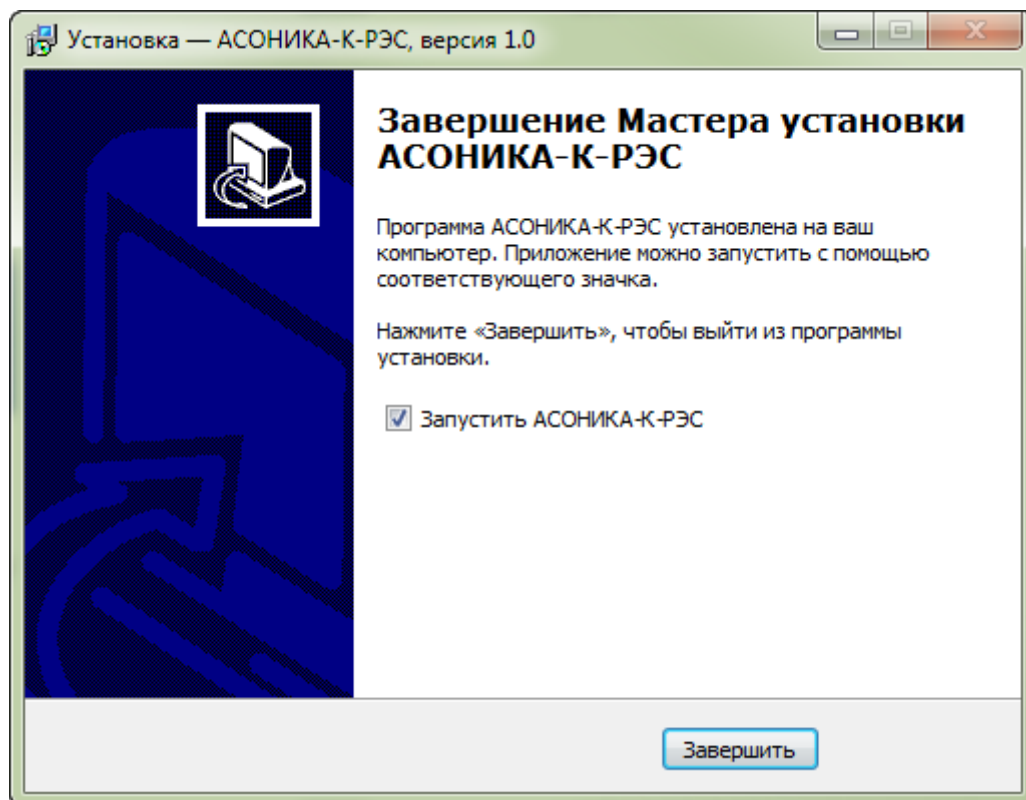


Рисунок 3.7. Окно завершения установки системы АСОНИКА-К-РЭС

Инв. N подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

- Для завершения работы мастера установки и инсталляции системы АСОНИКА-К-РЭС нажмите кнопку «Завершить».

Если Вы поставили галочку «Запустить АСОНИКА-К-РЭС», то после нажатие кнопки «Завершить» система запустится автоматически и Вам необходимо перейти в раздел «Регистрация системы» (см. раздел 3.2).

После инсталляции системы АСОНИКА-К-РЭС на рабочем столе появится ярлык системы АСОНИКА-К-РЭС (см. рисунок 3.8).



Рисунок 3.8. Ярлык системы АСОНИКА-К-РЭС

3.3 Регистрация системы

Для получения регистрационных данных, необходимых для активирования системы АСОНИКА-К-РЭС, следуйте, пожалуйста, приведенным ниже инструкциям.

- Запустите систему двойным щелчком мыши по ярлыку системы АСОНИКА-К-РЭС на рабочем столе (см. рисунок 3.8).
- В главном меню выберете «Справка»-«Регистрация» (см. рисунок 3.9)

<i>Инв. N подп.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>	<i>Инв. N дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

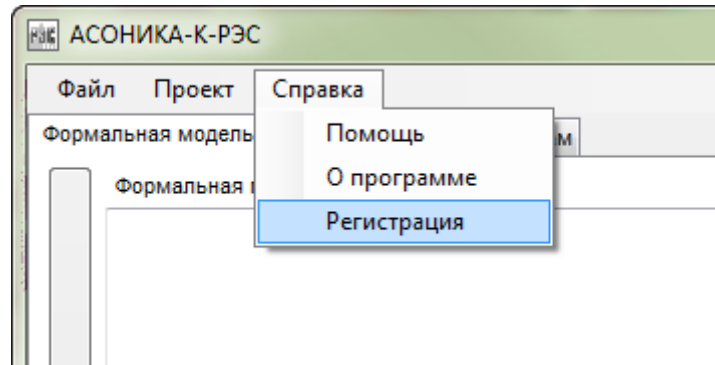


Рисунок 3.9. Окно запуска регистрации

- В появившемся окне «Активация» введите серийный номер, полученный Вами вместе с установочным CD-диском системы АСОНИКА-К-РЭС (см. рисунок 3.10).

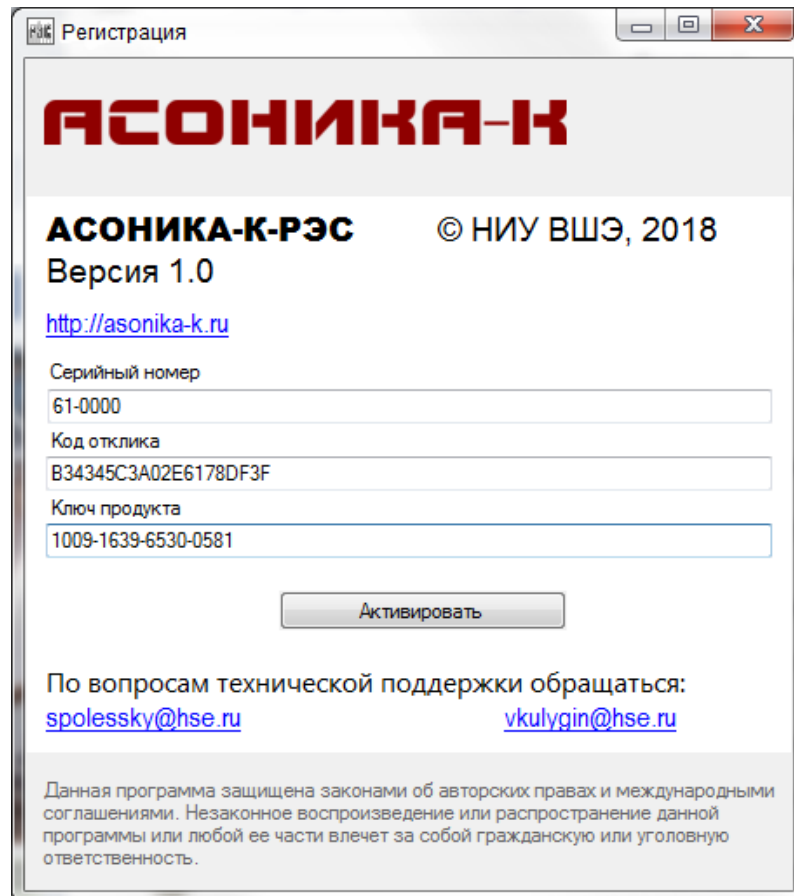


Рисунок 3.10. Окно получения кода отклика

Инв. N подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

- Автоматически сформируется код отклика.
- Скопируйте текст из поля «Код отклика» (см. рисунок 3.10) и отправьте по почте в НИУ ВШЭ по адресу 123458, Москва, ул. Таллинская, д. 34, МИЭМ НИУ ВШЭ, АСОНИКА-К (или в адрес Технической поддержки ПК АСОНИКА-К по электронной почте на адрес: spolessky@hse.ru).
- Дождитесь ответа от НИУ ВШЭ, в котором Вы получите Ключ продукта для активации системы АСОНИКА-К-РЭС.
- Запустите модуль регистрации системы, щелкнув два раза по ярлыку системы АСОНИКА-К-РЭС (см. рисунок 3.10).
- В появившемся окне «Активация» введите текст ключа в поле «Ключ продукта» (см. рисунок 3.10).
- Нажмите кнопку «Активировать» (см. рисунок 3.10).

После этого окно регистрации закроется и Вы можете приступить к работе в системе АСОНИКА-К-РЭС.

<i>Инв. N подп.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>	<i>Инв. N дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

4 ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Входными данными для инсталляции и настройки системы АСОНИКА-К-РЭС являются серийный номер, ключ продукта и пути к папке размещения файла базы данных (см. п. 3).

Выходными данными являются сообщения мастера установки о выполнении шагов инсталляции и код отклика.

<i>Инв. N подп.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>	<i>Инв. N дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ РВ 20.39.302-98. Комплексная система общих технических требований. Аппаратура, приборы, устройства и оборудование военного назначения. Требования к программам обеспечения надёжности и стойкости к воздействию ионизирующих и электромагнитных излучений.
2. РДВ 319.01.05-94, ред. 2-2000. Комплексная система контроля качества. Аппаратура, приборы, устройства и оборудование военного назначения. Принципы применения математического моделирования при проектировании.
3. РДВ 319.01.16-98. Радиоэлектронные системы военного назначения. Типовые методики оценки показателей безотказности и ремонтпригодности расчетно-экспериментальными методами.
4. ОСТ 4Г0.012.242-84. Аппаратура радиоэлектронная. Методика расчета показателей надежности.
5. ГОСТ 27.301-95. Надёжность в технике. Расчёт надёжности. Основные положения.
6. ГОСТ 27.002-2015. Надёжность в технике. Основные понятия. Термины и определения.
7. ГОСТ РВ 20.39.304-98. Комплексная система общих технических требований. Аппаратура, приборы, устройства и оборудование военного назначения. Требования стойкости к внешним воздействующим факторам.
8. Абрамешин А.Е., Жаднов В.В., Полесский С.Н. Информационная технология обеспечения надёжности электронных средств наземно-космических систем: научное издание. / Отв. ред. В.В. Жаднов. - Екатеринбург: Изд-во ООО «Форт Диалог-Исеть», 2012. - 565 с.

<i>Инв. N подп.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>	<i>Инв. N дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

9. ГОСТ РВ 20.39.303-98. Комплексная система общих технических требований. Требования к надёжности. Состав и порядок задания.
10. ГОСТ РВ 27.3.01-2005. Надёжность военной техники. Программа обеспечения надёжности. Общие требования.
11. RU.17701729.22002-01 35 01. Программный комплекс АСОНИКА-К. Система АСОНИКА-К-РЭС. Описание языка.
12. RU.17701729.22002-01 33 01. Программный комплекс АСОНИКА-К. Система АСОНИКА-К-РЭС. Руководство программиста.
13. Карчевский Е.М., Филиппов И.Е. Excel 2007 в примерах: Учебно-методическое пособие. - Казань: Казанский федеральный университет, 2010. - 75 с.

<i>Инв. N подп.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>	<i>Инв. N дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

