

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

УДК 681.3; 004.056.53

**В.К. Фисенко, Е.П. Максимович, А.Б. Степанян,
В.А. Дмитриев, Д.С. Ким, Т.С. Мартинович**

**МЕТОДИКА ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ПОЛНОТЫ И КАЧЕСТВА
ИСХОДНЫХ ДАННЫХ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**

Анализируется проблема аттестации систем защиты информации, рассматриваются задачи анализа исходных данных по аттестуемой системе защиты информации. Формулируются цели, показатели и критерии принятия решений. Показывается, что для повышения качества, снижения сроков и затрат на подготовку к аттестации целесообразно использовать программный комплекс автоматизации процесса анализа исходных данных, предоставляемых владельцем информационной системы.

Введение

Аттестация системы защиты информации (СЗИ) информационной системы (ИС) – комплекс организационно-технических мероприятий, в результате которых документально подтверждается соответствие СЗИ ИС требованиям законодательства об информации, информатизации и защите информации [1]. Реализация мероприятий, предусмотренных в соответствии с процедурой аттестации, связана с необходимостью рассмотрения целого ряда нетривиальных задач оценки СЗИ в реальных условиях эксплуатации ИС и, как следствие, приводит к возникновению общей проблемы аттестации. Актуальность данной проблемы обусловлена требованиями законодательства Республики Беларусь [2] и необходимостью обеспечения информационной безопасности ИС, хранящих, обрабатывающих или передающих важные научно-технические и народнохозяйственные данные, а также сложностью и многоаспектностью процесса проведения аттестации. В частности, быстрое развитие и появление все более крупных и сложных ИС, непрерывное увеличение объемов внутренних и внешних потоков информации, с одной стороны, и непрерывное совершенствование методов и средств информационных атак, с другой стороны, требуют периодического проведения повторной аттестации СЗИ. Вместе с тем необходимо учитывать при аттестации СЗИ и специфику ИС: архитектурные особенности, сложность, многокомпонентность, гетерогенность, возможную распределенность, а также наличие в ИС разных по критичности доменов, требующих разного уровня защиты, наличие сложного прикладного программного обеспечения по обработке данных, содержащих важную информацию, крупных баз данных, удаленных пользователей и т. д.

Основные положения аттестации СЗИ ИС изложены в приказах Оперативно-аналитического центра при Президенте Республики Беларусь, в которых определены этапы подготовки и проведения аттестации [3]. На этапе подготовки к аттестации предусмотрено представление владельцем ИС комплекта исходных данных по аттестуемой СЗИ ИС в специализированную организацию, которая проводит оценку исходных данных по показателям полноты и качества. Согласно результатам оценки принимается одно из решений:

1. Представленные исходные данные удовлетворяют установленным требованиям. СЗИ ИС может быть представлена на аттестацию.
2. Представленные исходные данные не удовлетворяют установленным требованиям. Отказ в аттестации СЗИ ИС.

Подготовка к аттестации – это не прихоть отдельного человека, а объективная необходимость. Государство затрачивает огромные средства на обеспечение информационной безопасности ИС, на периодическую подготовку и аттестацию систем защиты информации и заинтересовано в том, чтобы эти важные и дорогостоящие мероприятия обеспечивали эффективное

и защищенное функционирование ИС. Это может быть достигнуто лишь тогда, когда оценка полноты и качества исходных данных по аттестуемой СЗИ проводится не только на базе достаточно обоснованных показателей, критериев принятия решений и методик оценки, но и автоматизации процессов обследования, оценки и принятия решений путем создания соответствующего программного комплекса.

Создание программных комплексов – это научная, методологическая и практическая задача, требующая детального знания ИС, а также показателей и критериев принятия решений, возможных программных решений и т. д.

Целью настоящего исследования является описание подхода к созданию программного комплекса, автоматизирующего процесс экспертной оценки полноты и качества исходных данных по аттестуемой СЗИ ИС, в частности:

- 1) разработка методики экспертной оценки полноты и качества исходных данных по аттестуемой СЗИ ИС;
- 2) создание укрупненной блок-схемы алгоритма экспертной оценки полноты и качества исходных данных;
- 3) подготовка структуры программного комплекса, реализующего методику экспертной оценки полноты и качества исходных данных;
- 4) создание программного комплекса автоматизации процесса экспертной оценки полноты и качества исходных данных.

1. Методика оценки полноты и качества исходных данных

Методика экспертной оценки полноты и качества исходных данных по аттестуемой СЗИ ИС предназначена для экспертов специализированной организации, имеющей специальную лицензию на проведение работ по аттестации СЗИ ИС и содержит описание порядка проведения оценки по каждому из нижеприведенных показателей.

Показатель «полнота исходных данных» определяет соответствие совокупности исходных данных, представленных заявителем на аттестацию, по наименованию и назначению установленным требованиям.

Показатель «качество исходных данных» характеризуется двумя частными показателями: адекватностью отображения и достаточностью уровня детализации. Адекватность отображения определяет соответствие характеристик исходных данных по аттестуемой СЗИ ИС, представленных владельцем ИС, характеристикам, представленным в документации реальной СЗИ ИС. Достаточность уровня детализации исходных данных – это предоставление по каждому типу исходных данных информации, достаточно детальной для принятия решения по четкости, избыточности, непротиворечивости, однозначности описания, целевому назначению, реализуемости представленных положений.

Показатель «соответствие исходных данных требованиям нормативных правовых актов в области защиты информации, в том числе технических нормативных правовых актов» определяет соответствие исходных данных требованиям нормативных правовых актов (НПА) в области защиты информации, в том числе требованиям технических нормативных правовых актов (ТНПА), определенных в Национальной системе подтверждения соответствия в области технического нормирования и стандартизации.

1.1. Экспертная оценка полноты исходных данных

Для проведения экспертной оценки исходных данных по аттестуемой СЗИ ИС по показателю «полнота» на соответствие требованиям нормативных документов за основу взята вербально-числовая шкала Харрингтона, которая широко применяется для характеристики степени выраженности критериального свойства. Шкала имеет универсальный характер и может использоваться в соответствующих модификациях для оценки показателей качественного характера [4]. В рассматриваемом случае показатель «полнота» определяется лингвистической и интервальной оценками и характеризуется составом исходных данных и назначением каждого документа (табл. 1).

Таблица 1

Оценки исходных данных по показателю «полнота»

Лингвистическая оценка	Интервал оценок
Комплект исходных данных по составу и назначению соответствует установленным требованиям	0,8–1,0
В комплекте исходных данных допущены незначительные отклонения от установленных требований	0,63–0,79
По некоторым (не менее одного) исходным данным допущены отклонения от установленных требований	0,37–0,62
Комплект исходных данных по составу и назначению не соответствует установленным требованиям	0,01–0,36

Входные данные – совокупность исходных данных по аттестуемой СЗИ, представляемых заявителем в специализированную организацию.

Цель анализа – установить, соответствует ли состав представленных исходных данных требованиям приложения 2 Положения о порядке аттестации СЗИ ИС, предназначенных для обработки информации, распространение и (или) предоставление которой ограничено (приказ Оперативно-аналитического центра при Президенте Республики Беларусь, № 3 от 16.01.2015), а также отвечает ли каждый отдельный тип исходных данных по своему общему назначению требованиям нормативных документов Республики Беларусь.

Критерий принятия решений формулируется следующим образом: представленные исходные данные обладают свойством полноты в том случае, если они по составу соответствуют установленным требованиям, а по назначению – нормативным документам Республики Беларусь.

Количественная оценка исходных данных по показателю «полнота» определяется согласно типу совокупности количественных оценок, вычисляемых для каждого отдельного типа данных по формуле

$$c_i = \Theta_i \cdot g_i, \quad 1 \leq i \leq K,$$

$$\Theta_i = \begin{cases} 0, & \text{если заявитель не представил исходные данные под номером } i; \\ 1, & \text{если заявитель представил исходные данные под номером } i, \end{cases}$$

где K – количество единиц исходных данных, представляемых в соответствии с перечнем из приложения 2 Положения о порядке аттестации СЗИ ИС; i , $1 \leq i \leq K$, – номер оцениваемой единицы исходных данных в этом перечне; g_i – количественная экспертная оценка соответствия единицы данных под номером i по своему общему назначению нормативным документам в области информационной безопасности.

Здесь и далее все экспертные оценки формируются в следующем порядке: сначала эксперт выставляет более грубую лингвистическую оценку в соответствии с лингвистической шкалой, указанной в левом столбце соответствующей шкалы (для оценок типа g_i – по показателю «полнота»), а затем уточняет ее количественно в соответствии с числовым интервалом, отвечающим выставленной лингвистической оценке.

Экспертное заключение по показателю «полнота» формируется на основе следующих правил:

1. Если для всех единиц исходных данных количественная оценка по показателю «полнота» находится в пределах 0,63–1,0, то по указанному показателю СЗИ ИС признается пригодной для проведения аттестации и эксперты приступают к оценке данных по другим показателям.

2. Если для некоторой единицы исходных данных количественная оценка по показателю «полнота» меньше либо равна 0,62, соответствующие данные возвращаются на доработку, а эксперты продолжают оценку данных, признанных пригодными по показателю «полнота», по другим показателям.

1.2. Экспертная оценка качества исходных данных

Задача экспертной оценки – провести анализ исходных данных по показателю «качество». Качество исходных данных определяется адекватностью отображения и достаточностью уровня детализации.

Цель анализа – установить, соответствует ли совокупность исходных данных требованиям нормативных документов к адекватности отображения и достаточности уровня детализации.

1.2.1. Оценка качества совокупности исходных данных по показателю «адекватность отображения»

Задача оценки: провести анализ исходных данных по показателю «адекватность отображения».

Входные данные: совокупность исходных данных, представляемых заявителем по аттестуемой СЗИ ИС.

Действия эксперта: эксперт последовательно анализирует каждый документ по показателю «адекватность отображения».

Цель: установить степень соответствия характеристик исходных данных по аттестуемой СЗИ ИС, представленных владельцем ИС, характеристикам, представленным в документации реальной ИС.

Для показателя «адекватность отображения» применяется следующий критерий принятия решений: представленные исходные данные обладают свойством надлежащей адекватности отображения в том случае, если все приведенные в них конкретные характеристики ИС в полной мере соответствуют характеристикам, представленным в документации реальной ИС.

Степень соответствия по показателю «адекватность отображения» определяется лингвистической и интервальной оценками (табл. 2).

Таблица 2

Оценки по показателю «адекватность отображения»

Лингвистическая оценка	Интервал оценок
Строгое соответствие	0,8–1,0
Высокая степень соответствия	0,63–0,79
Средняя степень соответствия	0,37–0,62
Несоответствие	0,01–0,36

Количественная оценка исходных данных по показателю «адекватность отображения» определяется по совокупности количественных оценок, которые вычисляются для каждого отдельного типа данных, содержащих конкретные характеристики информационной системы, согласно формуле

$$A_i = \frac{\sum_{t=1}^{m(i)} p_{it} \cdot A_{it}}{\sum_{t=1}^{m(i)} p_{it}}, \quad 1 \leq i \leq K,$$

где $m(i)$ – количество оцениваемых характеристик для типа исходных данных под номером i в перечне из приложения 2 Положения о порядке аттестации СЗИ ИС; p_{it} – вес характеристики t , отражающий ее важность с точки зрения оценки СЗИ ИС; A_{it} – количественная экспертная оценка степени соответствия характеристики t i -го типа данных аналогичной характеристике, представленной в документации реальной ИС.

Для вычисления весов p_{it} может использоваться метод парных сравнений [5], основанный на заполнении экспертом таблиц парного сравнения важности всех характеристик ИС между собой (рис. 1).

Номера оцениваемых характеристик	1	2	...	$m(i)-1$	$m(i)$
1	×				
2		×			
...			...		
$m(i)-1$				×	
$m(i)$					×

Рис. 1. Пример таблицы парного сравнения

В каждой ячейке верхней части данной таблицы, находящейся на пересечении строки t , $1 \leq t \leq m(i)-1$, и столбца j , $2 \leq j \leq m(i)$, эксперт указывает номер t или j более важной, по его мнению, характеристики.

Вес p_{it} характеристики t определяется по формуле

$$P_{it} = \frac{M_{it}}{C},$$

где M_{it} – общее число указаний номера t в ячейках таблицы (предпочтений экспертом характеристики t в ходе проведения парных сравнений); C – количество произведенных экспертом сравнений:

$$C = \frac{m(i)(m(i)-1)}{2}.$$

Экспертное заключение по показателю «адекватность отображения» формируется на основе следующих правил:

1. Если для типов исходных данных, содержащих конкретные характеристики ИС, количественная оценка по показателю «адекватность отображения» находится в пределах 0,63–1,0, то по указанному показателю СЗИ ИС признается пригодной для проведения аттестации.

2. Если для некоторого типа исходных данных, содержащих конкретные характеристики ИС, количественная оценка показателя «адекватность отображения» находится в пределах 0,01–0,62, то по указанному показателю данный тип исходных данных признается несоответствующим требованиям соответствия. Анализируемый документ возвращается на доработку.

1.2.2. Оценка качества совокупности исходных данных по показателю «достаточность уровня детализации»

Задача оценки: провести анализ исходных данных по аттестуемой СЗИ ИС согласно показателю «достаточность уровня детализации».

Входные данные: совокупность исходных данных, представляемых заявителем по аттестуемой СЗИ ИС.

Действия эксперта: эксперт последовательно анализирует каждый документ по показателю «достаточность уровня детализации».

Цель: установить достаточность детализации представленной информации для принятия решения по четкости и однозначности описания, целевому назначению, реализуемости представленных положений.

Для показателя «достаточность уровня детализации» применяется следующий критерий принятия решений. Уровень детализации информации, представленной в элементе исходных данных или документе, является достаточным, если представленная информация:

- содержит минимальный, но достаточный набор показателей для принятия экспертом правильного решения относительно целевого назначения и реализуемости представленных положений;

- определяет все основные концептуальные положения, на базе которых сформулированы основные положения о функциональных возможностях аттестуемой СЗИ ИС;

- содержит обоснование принятых основных положений или ссылку на ранее реализованное положение, программу или устройство;

- является избыточной, непротиворечивой и с этой точки зрения не может привести к ошибкам в принятии решений.

Достаточность уровня детализации отдельных элементов исходных данных определяется лингвистической и интервальной оценками (табл. 3).

Таблица 3

Оценки по показателю «достаточность уровня детализации»

Лингвистическая оценка	Интервал оценок
Положительная оценка по всем составляющим показателя	0,8–1,0
Допущены незначительные отклонения по некоторым составляющим показателя	0,63–0,79
Допущены отклонения хотя бы по одной составляющей показателя	0,37–0,62
Допущены значительные отклонения по нескольким составляющим показателя	0,01–0,36

Количественная оценка исходных данных по показателю «достаточность уровня детализации» определяется по совокупности количественных оценок, вычисляемых для каждого отдельного типа данных, согласно формуле

$$D_i = \frac{\sum_{t=1}^{h(i)} p_{it} \cdot D_{it}}{\sum_{t=1}^{h(i)} p_{it}}, \quad 1 \leq i \leq K,$$

где $h(i)$ – количество характеристик, которые, по мнению эксперта, являются информативными для принятия решения относительно качества, целевого назначения и реализуемости представленных положений для исходных данных под номером i в перечне из приложения 2 Положения о порядке аттестации СЗИ ИС; p_{it} – вес характеристик t , отражающий их важность с точки зрения оценки СЗИ ИС; D_{it} – количественная экспертная оценка достаточности, неизбыточности и непротиворечивости описания характеристик t для данных типа i .

Экспертное заключение по показателю «достаточность уровня детализации» формируется на основе следующих правил:

1. Если для всех типов исходных данных количественная оценка по показателю «достаточность уровня детализации» находится в пределах 0,63–1,0, то по указанному показателю СЗИ ИС признается пригодной для проведения аттестации.

2. Если для некоторого типа исходных данных количественная оценка по показателю «достаточность уровня детализации» находится в пределах 0,01–0,62, то документ (документы) возвращаются на доработку.

Обобщенное экспертное заключение по качеству исходных данных формируется на основе следующего правила: исходные данные по аттестуемой СЗИ ИС признаются пригодными для проведения аттестации по показателю «качество» в том и только в том случае, если для всех типов исходных данных количественные оценки по показателям «адекватность отображения» и «достаточность уровня детализации» находятся в пределах 0,63–1,0.

1.3. Методика оценки соответствия исходных данных требованиям нормативных правовых актов в области защиты информации, в том числе технических нормативных правовых актов

С учетом имеющейся нормативно-правовой базы Республики Беларусь в области защиты информации и типа конкретной СЗИ ИС оценивается соответствие исходных данных и документов требованиям НПА в области защиты информации, в том числе требованиям ТНПА, определенных в Национальной системе подтверждения соответствия в области технического нормирования и стандартизации.

Под оценкой соответствия документа понимается деятельность эксперта по определению соответствия назначения и структуры разработанного документа требованиям НПА и ТНПА в области защиты информации.

Степень соответствия характеризуется такими же лингвистической и интервальной оценками, как и показатель «адекватность отображения» (см. разд. 1.2.1).

Количественная оценка исходных данных по показателю «соответствие исходных данных требованиям ТНПА в области защиты информации» определяется по совокупности количественных оценок, вычисляемых для каждого отдельного типа данных, согласно формуле

$$E_i = \frac{\sum_{l=1}^{T(i)} E_{il}}{T(i)}, \quad 1 \leq i \leq K,$$

где E_i – оценка соответствия исходных данных типа i требованиям ТНПА; $T(i)$ – количество ТНПА, требованиям которых должны удовлетворять исходные данные типа i ; E_{il} – количественная экспертная оценка степени соответствия исходных данных типа i требованиям ТНПА l .

Экспертное заключение о соответствии пакета исходных данных и документов требованиям НПА и ТНПА в области защиты информации формируется на основе следующих правил:

1. Если для всех типов исходных данных количественная оценка по показателю «соответствие исходных данных требованиям ТНПА в области защиты информации» находится в пределах 0,63–1,0, то по указанному показателю СЗИ ИС признается пригодной для проведения аттестации.

2. Если для некоторого типа исходных данных количественная оценка по показателю «соответствие исходных данных требованиям ТНПА в области защиты информации» находится в пределах 0,01–0,62, то документ (документы) возвращается на доработку.

Обобщенное экспертное заключение по всей совокупности исходных данных формируется следующим образом:

1. Если для всей совокупности показателей все количественные оценки находятся в пределах 0,63–1,0, то СЗИ ИС признается пригодной для проведения аттестации.

2. Если хотя бы по одному типу исходных данных для любого показателя количественная оценка находится в пределах 0,01–0,62, а их доработка не привела к соответствию установленным требованиям, то принимается решение об отказе в аттестации СЗИ ИС.

2. Укрупненная блок-схема алгоритма экспертной оценки полноты и качества исходных данных

На основе принятых показателей и правил принятия решений создана укрупненная блок-схема алгоритма экспертной оценки полноты и качества исходных данных по аттестуемой СЗИ ИС (рис. 2).

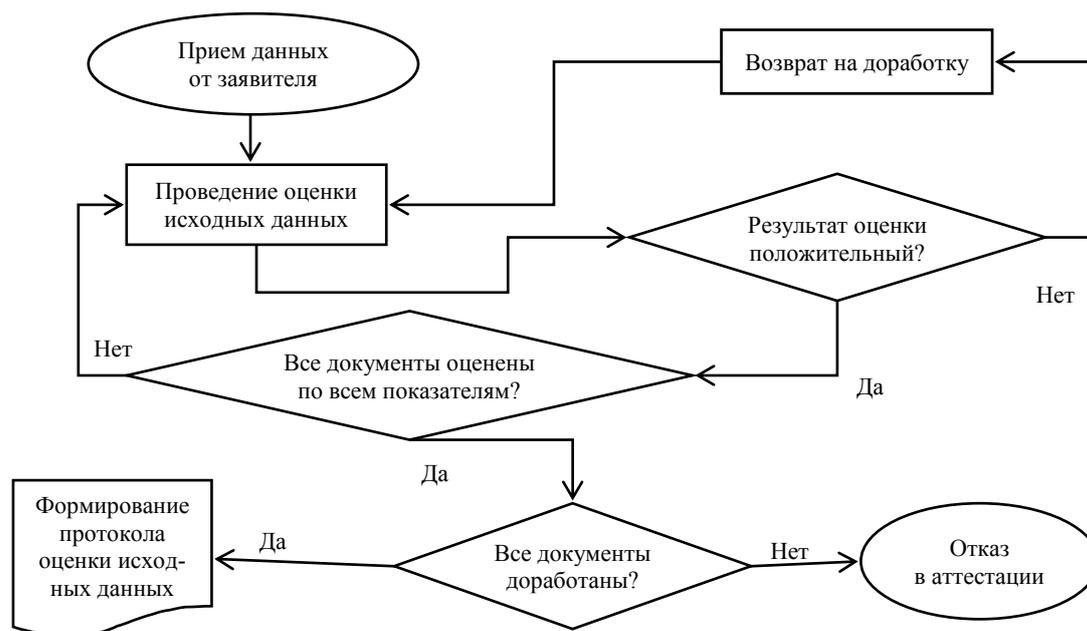


Рис. 2. Укрупненная блок-схема алгоритма экспертной оценки исходных данных

3. Структура программного комплекса, реализующего методику экспертной оценки полноты и качества исходных данных

Рассмотрим структурную схему программного комплекса оценки исходных данных по аттестуемой СЗИ ИС (рис. 3) и подсистему их оценки (рис. 4).

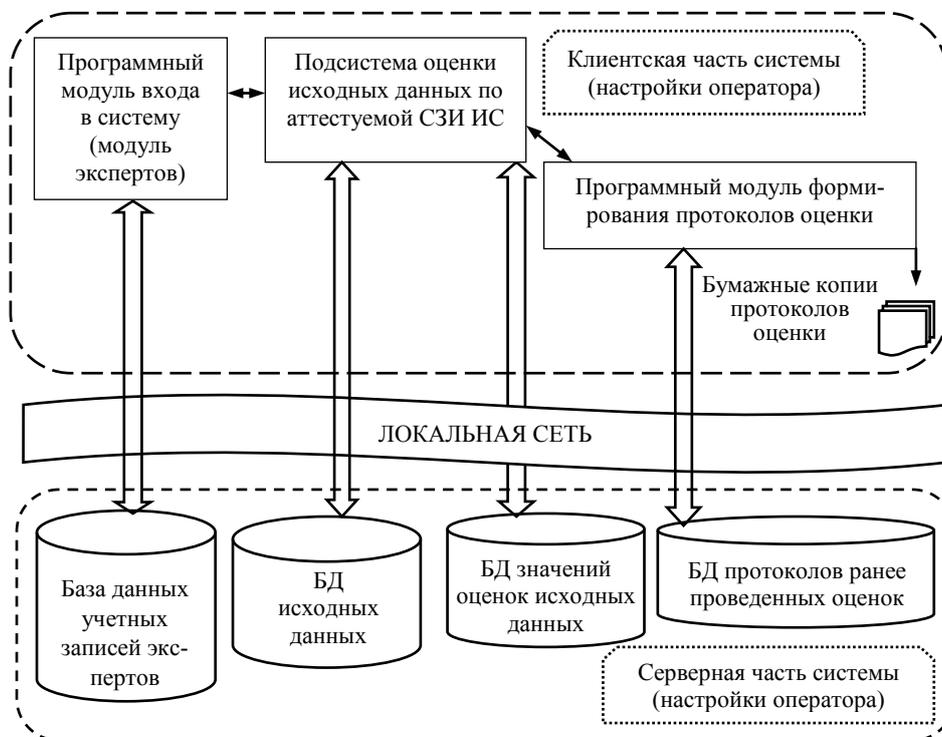


Рис. 3. Структурная схема программного комплекса оценки исходных данных по аттестации СЗИ ИС

Состав программного комплекса оценки и назначение его основных структурных компонентов представлены ниже.

Программный модуль входа в систему. С помощью модуля обеспечиваются регистрация экспертов с определенной степенью доступа, их идентификация и аутентификация, редактирование учетных записей, регистрация комплекта исходных данных для аттестуемой СЗИ ИС.

Программный модуль оценки исходных данных. С помощью модуля формируются результаты оценки каждого типа исходных данных по показателям «полнота», «адекватность отображения», «достаточность уровня детализации» и «соответствие исходных данных требованиям нормативных правовых актов и технических нормативных правовых актов в области защиты информации», а также экспертное заключение по каждому показателю и по их совокупности.

Программный модуль формирования протоколов оценок. С помощью модуля осуществляются корректировка, просмотр и сохранение результатов оценки исходных данных в соответствии с решениями экспертов, формирование протоколов оценки в формате «doc» и формирование бумажной копии документа.

База данных учетных записей экспертов. В базе хранятся данные о правах доступа экспертов, их пароли и другие реквизиты, предназначенные для аутентификации и входа экспертов в систему.

База данных результатов оценки исходных данных. В базе хранятся оценки, выставленные экспертами в ходе анализа исходных данных, а также сделанные при этом экспертные замечания. Сведения из базы данных используются для формирования отчетных документов.

База данных протоколов оценок исходных данных по аттестованным СЗИ ИС. В базе аккумулируется накопленный опыт оценки исходных данных – хранятся электронные версии протоколов оценки исходных данных, сформированные в ходе проведенных ранее аттестаций СЗИ ИС.

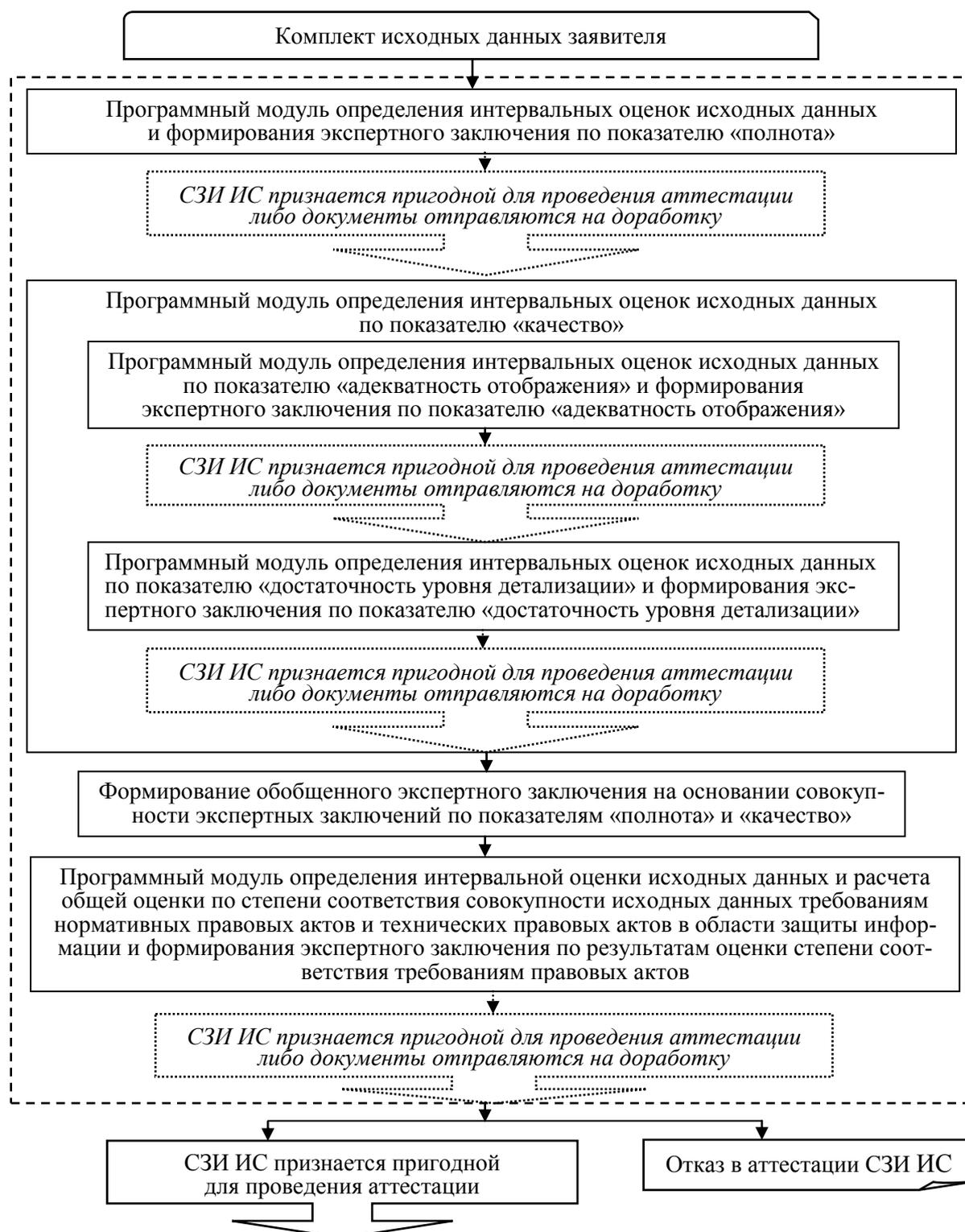


Рис. 4. Структурная схема подсистемы оценки исходных данных по аттестуемой СЗИ ИС

4. Программная реализация методики оценки исходных данных по аттестации СЗИ ИС

На основе методик оценки полноты и качества исходных данных создана их программная реализация, позволяющая значительно сократить время оценки исходных данных, представленных заявителем, а следовательно, и сроки подготовки к проведению аттестации.

Программная реализация представляет собой программу, использующую библиотеки Framework Qt. Программа предназначена для платформы Windows. Минимальные требуемые характеристики: Windows XP, 256 МБ RAM, 50 МБ ROM.

Программа включает в себя три основных этапа работы с исходными данными заявителя.

На первом этапе эксперт проводит подготовительные работы для объекта оценки, а именно заполняет информацию о заказчике, наименовании объекта оценки. Во время выполнения программы существует возможность изменения интервальных и лингвистических шкал оценок при изменении критериев оценки.

В основной части программы проводится оценка представленных заявителем исходных данных по четырем критериям: «полнота исходных данных», «адекватность отображения», «достаточность уровня детализации», «соответствие нормативным документам». На рис. 5 в верхней части представлена вкладка оценки показателей, которая визуально разбита на четыре основных блока. Автоматизация процессов выставления оценок и написания замечаний позволяет значительно ускорить проведение оценки.

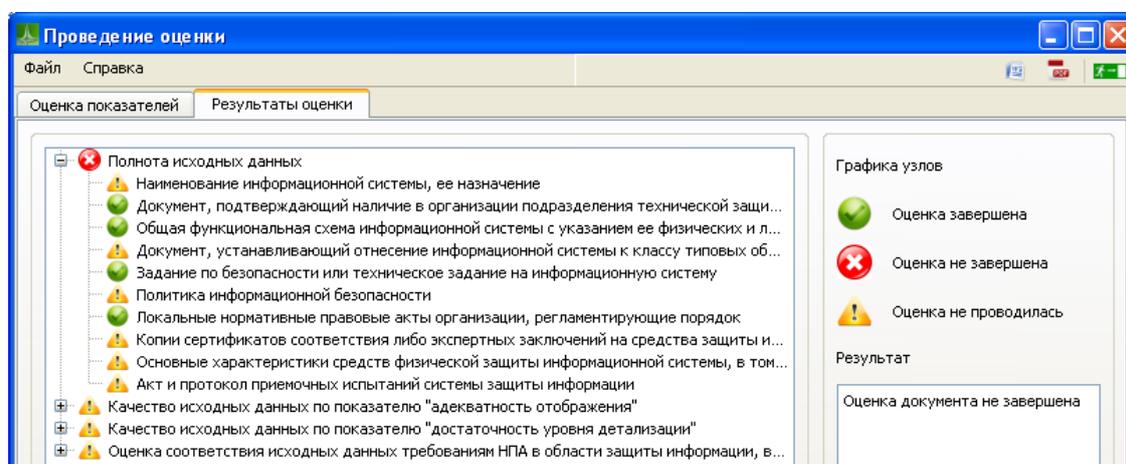
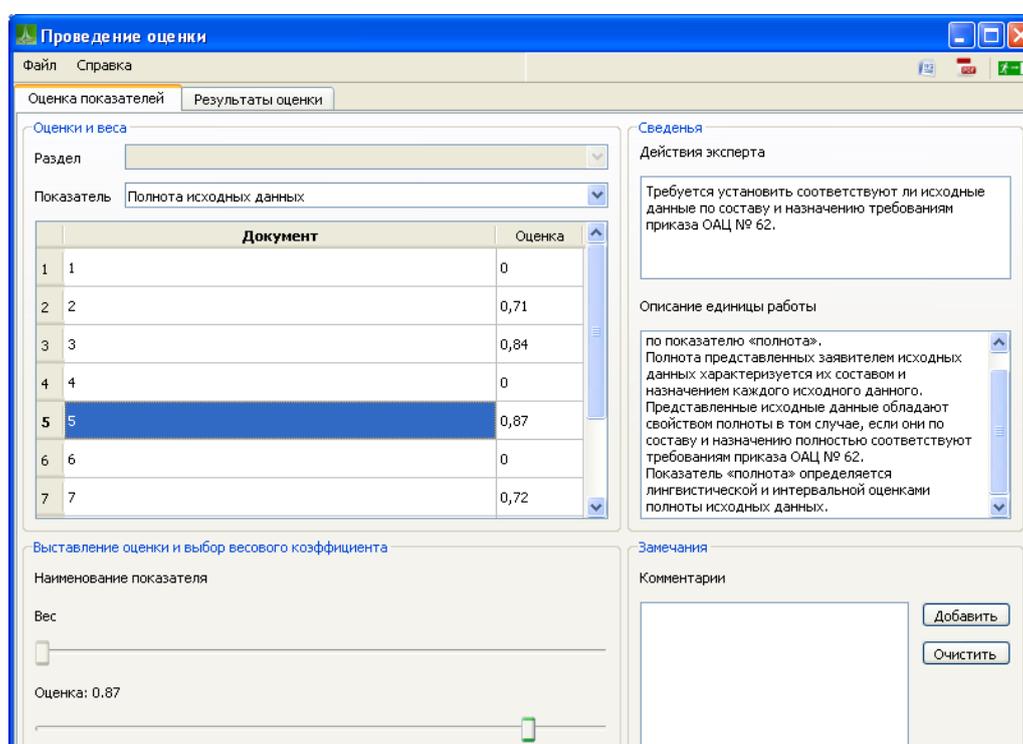


Рис. 5. Этап выполнения оценки

На завершающем этапе после проведения оценки эксперту не требуется время для написания отчета о проделанной работе, так как данный отчет формируется автоматически на основании данных и оценок, выставленных экспертом. Кроме того, во второй вкладке (см. рис. 5) можно просмотреть ход проведения оценки по типу графа с иконками в его узлах, которые наглядно показывают статус документа по просматриваемому показателю. Также в текстовом поле Результат выводится результат проведения оценки.

Практическая значимость программной реализации методик определяется следующими фактами:

– за счет автоматизации процессов аттестации СЗИ значительно (в два-три раза) сокращается время аттестации;

– в процессе аттестации выявляются уязвимые места СЗИ ИС, что позволяет владельцам систем своевременно принимать меры по их устранению и тем самым способствует выполнению таких свойств защиты, как конфиденциальность, целостность и доступность.

Структура программы состоит из следующих окон: Вход в систему, Настройка пользователя/Изменение эксперта, Документы оценки, Объект оценки, Шкалы оценок, Заказчики, Добавление/Изменение заказчика, Проведение оценки. Их логическая связка объединяет программу в единое целое: из окна Вход в систему можно перейти к добавлению либо настройке пользователя и к окну Документы оценки, из окна Документы оценки – к добавлению либо редактированию документа, к окну Заказчики (из которого можно перейти к добавлению либо изменению заказчика), а также непосредственно к окну оценки Проведение оценки.

Входными данными в программе являются оцениваемые экспертом документы, а также наименование заказчика, его реквизиты, наименование объекта оценки, шкала лингвистических и интервальных оценок. В ходе проведения оценки эксперт с помощью программы формирует оценки документов по показателям.

Выходными данными являются результаты оценки исходных данных, которые представляются в виде документа «Протокол оценки полноты и качества исходных данных по аттестуемой системе защиты информации».

Заключение

В статье изложена методика и общий алгоритм реализации процесса последовательного обследования исходных данных по аттестации СЗИ ИС с позиции информационной безопасности по показателям полноты, адекватности отображения, достаточности уровня детализации, а также по степени соответствия исходных данных требованиям НПА в области защиты информации, в том числе ТНПА.

На основе разработанных методик обследования исходных данных по аттестации создана их программная реализация, позволяющая за счет автоматизации сократить время обследования и тем самым значительно уменьшить сроки подготовки к проведению аттестации. Благодаря этому отпадает необходимость написания протокола обследования, так как данный документ формируется автоматически на основании данных и оценок, выставленных экспертами.

Список литературы

1. Jet Info. Аттестация автоматизированных систем. – М. : Джет Инфо Паблшер. – 2000. – № 11(90). – 20 с.
2. Закон Республики Беларусь от 10 ноября 2008 г. № 455-3 «Об информации, информатизации и защите информации» // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа : <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=h10800455&p2={NRP}>. – Дата доступа : 23.06.2015.
3. Приказ Оперативно-аналитического центра при Президенте Республики Беларусь от 16 января 2015 г. № 3 «О внесении дополнений и изменений в приказ Оперативно-аналитического центра при Президенте Республики Беларусь от 30 августа 2013 г. № 62 [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа : <http://oac.gov.by/law/49.html>. – Дата доступа : 03.07.2015.

4. Кириллова, О.В. Сбор и агрегирование экспертных оценок для ранжирования научных журналов / О.В. Кириллова, О.В. Федоренко // Тез. докл. 12-й Междунар. конф. LIVCOM–2008. – М. : ГПНТБ России, 2008. – С. 32–35.

5. Саати, Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. – М. : Радио и связь, 1993. – 278 с.

Поступила 04.05.2015

*Объединенный институт проблем
информатики НАН Беларуси,
Минск, Сурганова, 6
e-mail: fisenko@newman.bas-net.by*

**V.K. Fisenko, E.P. Maksimovich, A.B. Stepanyan,
V.A. Dmitriev, D.S. Kim, T.S. Martinovich**

**METHODOLOGICAL BACKGROUND OF EXPERT ESTIMATION
OF INITIAL DATA COMPLETENESS AND QUALITY ACCORDING
TO THE CERTIFIED INFORMATION SECURITY SYSTEM**

Problem of information security systems certification is analyzed and the tasks of initial data analysis are carried out. The objectives, indices and decision making criteria, as well as the challenges to be addressed are formulated. It is shown that, in order to improve quality, reduce time and cost of preparation for certification, it is reasonable to use software system for automatization of the process of initial data analysis, presented by the owner of the information system.