

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ИГРОВЫХ ПРОГРАММ ИГРОВЫХ АВТОМАТОВ С ДЕНЕЖНЫМ ВЫИГРЫШЕМ С ЦЕЛЬЮ ОБНАРУЖЕНИЯ В НИХ НЕДЕКЛАРИРОВАННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Ю.А. Кудеяров, А.Ю. Стефанов, Ю.В. Стефанов

(Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ФГУП "ВНИИМС"))

Начиная с 2000 г., в России действует система технического контроля технических и функциональных характеристик игровых автоматов с денежным выигрышем (ИАДВ), основанная на Законе Российской Федерации от 27 апреля 1993 г. № 4871-1 "Об обеспечении единства измерений". В развитие статьи 13 указанного Закона Госстандартом России с 01 апреля 2000 г. введены в действие разработанные Всероссийским научно-исследовательским институтом метрологической службы (ВНИИМС) правила по метрологии ПР 50.2.023-2000 "ГСИ. Правила проведения испытаний игровых автоматов с целью утверждения типа и контроля за их соответствием утвержденному типу" (далее - Правила) [1]. Указанные Правила реализуют два вида государственного метрологического контроля ИАДВ: испытания с целью утверждения типа и контроль за соответствием утвержденному типу.

Указанная система испытаний игровых автоматов с денежным выигрышем и контроля их соответствия утвержденному типу отвечает как интересам государства, так и участников деятельности, связанной с игровыми автоматами, обеспечена всеми необходимыми составляющими, и действует практически во всех регионах России (от Камчатки до Калининградской области, от Мурманской области до Северного Кавказа и Алтая).

За последние несколько лет развитие игорного бизнеса в России вызвало необходимость в более детальном регулировании всех сторон его деятельности. Техническая сторона не является исключением. За прошедшие два года законодательство в области технического регулирования игорного бизнеса претерпело довольно значительные изменения, результатом которых стало вступление в законную силу нескольких нормативно-правовых актов, одним из которых является "Положение о лицензировании деятельности по производству и реализации специального игрового оборудования, предназначенного для осуществления игорного бизнеса" [2], утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2006 г. N 603 (далее Положение). Пункт 3 д. Положения определяет следующее лицензионное требование при производстве и реализации игровых автоматов: "использование в игровых автоматах игровых программ, не содержащих недекларированных возможностей (функциональных объектов и средств, не указанных в сопроводительной технической документации, при использовании которых возможно нарушение конфиденциальности, доступности или целостности обрабатываемой информации)", а пункт 5 г. Положения говорит о необходимости соискателя лицензии представлять в лицензирующий орган копию документа, содержащего результаты экспертизы игровых программ, используемых в игровых автоматах и (или) ином игровом оборудовании, с целью установления отсутствия в них недекларированных возможностей - на каждую единицу программного продукта.

Следует отметить, что данное Положение впервые вводит такое понятие как "недекларированные возможности игровой программы" игрового автомата, дает определение этого понятия, а также назначает процедуру установления отсутствия в игровой программе недекларированных возможностей - экспертизу игровой программы игрового автомата.

Стремясь наиболее полно и эффективно решать вопрос государственного метрологического контроля за игровыми автоматами, специалисты Цента испытаний игровых автоматов с денежным выигрышем (ЦИИА) ФГУП "ВНИИМС" с момента вступления Положения в законную силу начали разработку нормативно-технического документа, определяющего методы и порядок проведения экспертизы игровых программ (ИП) ИАДВ с целью обнаружения в них недекларированных возможностей.

Результатом этой работы стала методика МИ 3017 - 2006 "ГСИ. Игровые автоматы с денежным выигрышем. Методы и порядок проведения экспертизы игровых программ с целью обнаружения в них недекларированных возможностей" [3].

МИ 3017 - 2006 предназначена для использования в ЦИИА и содержит описание методов и порядка проведения экспертизы игровых программ игровых автоматов с денежным выигрышем с целью обнаружения в них недекларированных возможностей. При этом речь идет только о тех игровых программах, которые являются неотъемлемой частью игровых автоматов с денежным выигрышем и определяют их функциональные характеристики.

МИ 3017 - 2006 даёт более расширенное по сравнению с Положением определение понятия "недекларированные возможности игровой программы", а именно: "функциональные объекты и средства, не указанные в сопроводительной технической документации или не соответствующие указанным, при использовании которых возможно нарушение случайного характера игрового процесса (т.е. появление в результатах игры разного рода тенденций или

закономерностей), установленного среднего процента выигрыша, а также конфиденциальности, доступности или целостности обрабатываемой информации".

Как видно из определения, игровая программа исследуется не только на предмет наличия функциональных объектов и средств, не указанных в сопроводительной технической документации или не соответствующих указанному, при использовании которых возможно нарушение конфиденциальности, доступности или целостности обрабатываемой информации, но и при использовании которых возможно нарушение случайного характера игрового процесса (т.е. появление в результатах игры разного рода тенденций или закономерностей), а также установленного среднего процента выигрыша. Такое определение дано неслучайно. Дело в том, что наличие или отсутствие в игровых программах та-ких недеklarированных возможностей как нарушение случайности игрового процесса и нарушение игровой программой установленного процента выигрыша определяется уже существующей системой испытаний ИАДВ и контроля их соответствия утвержденному типу, которые регламентируются такими нормативными документами как уже упомяну-тые Правила по метрологии ПР 50.2.023 - 2000, а также методиками МИ 2674 - 2001 "ГСИ. Игровые автоматы с денежным выигрышем. Требования к разработке программ испытаний с целью утверждения типа" [4], МИ 2562 - 2001 "ГСИ. Игровые автоматы с денежным выигрышем. Методика обработки статистической информации при испытаниях с целью утверждения типа" [5], МИ 2662 - 2005 "ГСИ. Игровые автоматы с денежным выигрышем. Типовая методика контроля за соответствием утвержденному типу" [6]. Та-ким образом, экспертиза игровых программ ИАДВ частично использует результаты уже существующей системы испытаний ИАДВ и контроля их соответствия утвержденному типу, что, несомненно, уменьшает временные затраты и делает исследования игровой программы на наличие недеklarированных возможностей наиболее полными.

МИ 3017 - 2006 содержит ряд определений, используемых при экспертизе ИП с целью обнаружения в них недеklarированных возможностей, а также устанавливает сле-дующие требования к игровым программам, используемым в ИАДВ:

1. Требования к документации, определяющие необходимый комплект технической документации для представления на экспертизу игровой программы.

2. Требования к случайности игрового процесса, которые заключаются в том, что ИП, используемые в ИАДВ, должны обеспечивать получение выигрыша только в зависимости от случая (т.е. в результатах игры должны отсутствовать разного рода тенденции или за-кономерности). Технологически заложенный в ИП средний процент выигрыша не может быть ниже определенного значения, устанавливаемого в законодательном порядке.

Соответствие свойств ИП требованиям случайности игрового процесса подтверждают в ходе испытаний ИАДВ с целью утверждения типа на основе обработки и анализа статисти-ческой информации в соответствии с МИ 2562 - 2001.

3. Требования к доступности обрабатываемой информации предусматривают то, что ИП, используемые в ИАДВ, должны обеспечивать возможность своевременного и полно-го получения необходимой обрабатываемой информации правомочным способом. Други-ми словами, ИП должна обеспечить представление необходимой информации таким обра-зом, чтобы игрок либо иной пользователь имел полное и однозначное представление о всех возможностях ИП, связанных с игровым процессом (величина кредита, ставка на ли-нию, количество активных линий, сервисное меню, правила игры, условия выпадения бо-нусов, назначения клавиш и т.д.), а также о состоянии игрового процесса в каждый мо-мент времени.

В соответствии с данными требованиями, обрабатываемая информация, возможность получения которой обеспечивает ИП, полнота её содержания, а также порядок (способ) её получения, в том числе с использованием дополнительных программных и (или) аппарат-ных средств (протоколов), должны точно соответствовать технической документации, со-провождающей ИП.

Данные требования содержат запрет на использование программных и (или) аппарат-ных средств получения, передачи, интерпретации и использования обрабатываемой ин-формации, не указанных в технической документации на ИП.

В тоже время, требования допускают нарушение или ограничение доступности обра-батываемой информации, но только лишь в случаях, предусмотренных сопровождающей ИП технической документацией (например, в случае срабатывания защиты от сбоя).

4. Требования к целостности обрабатываемой информации заключаются в невозможности изменения игровой программы после утверждения типа ИАДВ. Для каждого экзем-пляра ИАДВ утвержденного типа используется точная копия ИП ИАДВ, прошедшего ис-пытания с целью утверждения типа. При этом не допускается изменение как всей ИП, так и отдельных ее частей (графического интерфейса, текстовых сообщений, звукового оформлнения, элементов сервисного меню и т.д.).

Кроме того, ИП, используемая в ИАДВ утвержденного типа, не должна содержать функциональных возможностей, изменяющих состав самой программы и не описанных в

сопроводительной технической документации. Если же такие функциональные возможности присутствуют и описаны в сопроводительной технической документации, (изменение версии компонента ИП и т.д.), то экспертиза ИП проводится повторно после каждого изменения ИП.

ИП игрового автомата, в соответствии с данными требованиями, разрабатывается таким образом, чтобы она не была подвержена влиянию со стороны иного программного обеспечения. Требования к целостности обрабатываемой информации обязывают ИП содержать средства обнаружения, обозначения и защиты от сбоев (функциональных дефектов), а также изменений случайного или преднамеренного характера, которые нарушают целостность обрабатываемой информации (контрольная сумма, цифровая подпись и т.д.).

В случае возникновения сбоя или изменений обрабатываемой информации случайного или преднамеренного характера, требования предписывают ИП выдать предупреждение (визуальный и (или) звуковой сигнал) о необходимости завершения работы или предусмотреть ситуацию аварийного завершения работы.

5. Требования к конфиденциальности обрабатываемой информации обязывают ИП, используемые в ИАДВ, содержать средства авторизации доступа к конфиденциальной обрабатываемой информации и защиты конфиденциальной обрабатываемой информации от несанкционированного доступа. Основной задачей средств авторизации доступа к конфиденциальной обрабатываемой информации является обеспечение доступа к конфиденциальной обрабатываемой информации авторизованному пользователю и отказа в доступе неавторизованному пользователю. Также ИП должны обеспечить защиту конфиденциальной обрабатываемой информации при её хранении и передаче (с помощью электронной подписи, кодирования или иными способами).

При экспертизе ИП ИАДВ с целью обнаружения недеklarированных возможностей, согласно МИ 3017 - 2006, используются два метода:

1. Испытания ИАДВ с целью утверждения типа, подтверждающие случайный характер игрового процесса и отсутствие нарушения установленного среднего процента выигрыша.

2. Тестирование ИП с целью обнаружения нарушений требований к конфиденциальности, доступности и целостности обрабатываемой информации.

Испытания ИАДВ с целью утверждения типа, подтверждающие случайный характер игрового процесса и отсутствие нарушения установленного среднего процента выигрыша, как уже говорилось выше, определяются системой испытаний игровых автоматов с де-нежным выигрышем и контроля за их соответствием утвержденному типу.

Тестирование ИП с целью обнаружения нарушений требований к конфиденциальности, доступности и целостности обрабатываемой информации, в свою очередь, включает в себя следующие этапы:

1. Проведение проверки технической документации;

2. Проведение тестирования ИП на соответствие требованиям к доступности, целостности и конфиденциальности обрабатываемой информации;

3. Составление протокола тестирования ИП.

При проведении проверки технической документации оценивается достаточность комплекта представленной технической документации, а также проводится анализ структуры и полноты её содержания. Особое внимание уделяется версии игровой программы, программному обеспечению, необходимому для её функционирования, её структуре, реализованным алгоритмам, описанию связей с иным программным обеспечением, а также методов получения и передачи обрабатываемой информации. Также проверяется описание реализованных методов (авторизация пользователя, журнал событий, кодирование данных и т.д.) защиты программного обеспечения и обрабатываемой информации от недопустимых изменений и сбоев.

Результаты проверки технической документации, в том числе выявленные несоответствия, полученные при анализе документации программного обеспечения, заносятся в протокол тестирования.

Тестирование ИП на соответствие требованиям к доступности обрабатываемой информации заключается в проверке на основе анализа технической документации полноты и своевременности представления пользователю информации об особенностях игры. Проверяется, в частности, в справочном меню ИП информация о правилах игры, количестве игровых линий, ставках, выигрышных комбинациях, бонусных играх и т.д. При этом контролируется (в необходимом объеме) соответствие представленных пользователю правил игры ИП фактическим. Кроме того, исследуется полнота и своевременность предоставления пользователю обрабатываемой информации, соответствующей каждому пункту сервисного меню, каждому игровому состоянию ИП, а также условия перехода из одного в другое и их количество.

Отдельное внимание уделяется проверке порядка (способа) получения обрабатываемой информации при использовании как основных (штатных), так и дополнительных программных и (или) аппаратных средств.

ИП считается прошедшей тестирование на соответствие требованиям к доступности

обрабатываемой информации, если в процессе тестирования программа обеспечивает правомочный доступ к обрабатываемой информации способами, предусмотренными технической документацией.

При проведении тестирования ИП на соответствие требованиям к целостности обрабатываемой информации проверяются все заявленные в технической документации функциональные возможности ИП и определяется их соответствие представленной технической документации. ИП исследуется на предмет наличия функциональных возможностей, не описанных в технической документации (в том числе позволяющих изменить состав ИП), а также на предмет недеklarированного влияния со стороны иного (другого) про-граммного обеспечения. Исследуются, в частности, реакции ИП при получении недопустимых входных данных, а также возможность введения недопустимых данных при настройке и инициализации ИП. Также проверяется наличие и достаточность средств защиты целостности ИП и обрабатываемой информации. Для этого, например, имитируются сбои ИП (отключение питания, преднамеренное введение функциональных дефектов и изменений), которые могут повлечь нарушение целостности ИП и обрабатываемой информации. Изучается реакция ИП на указанные сбои, в том числе наличие предупреждений (визуального и (или) звукового сигнала) о необходимости завершения работы.

ИП считается прошедшей тестирование на соответствие требованиям к целостности обрабатываемой информации, если в результате тестирования устанавливается соответствие функциональных возможностей ИП описанным в технической документации, а также наличие средств обнаружения, обозначения и защиты от сбоев (функциональных дефектов) и изменений случайного или преднамеренного характера в соответствии с представленной технической документацией.

Тестирование ИП на соответствие требованиям к конфиденциальности обрабатываемой информации состоит из проверки организации способа доступа пользователя к конфиденциальной обрабатываемой информации, а также процедуры изменения параметров доступа к ней. В том случае, если доступ к конфиденциальной обрабатываемой информации является многоуровневым, то проверяется организация способа доступа пользователя к конфиденциальной обрабатываемой информации каждого уровня доступа.

При проведении тестирования ИП на соответствие требованиям к конфиденциальности обрабатываемой информации исследуется наличие и достаточность средств защиты обрабатываемой конфиденциальной информации от несанкционированного доступа и изменений.

ИП считается прошедшей тестирование на соответствие требованиям к конфиденциальности обрабатываемой информации, если в результате тестирования установлено наличие средств авторизации доступа и защиты конфиденциальной обрабатываемой информации от несанкционированного доступа.

Экспертиза игровых программ проводится комиссией экспертов (экспертами) ЦИИА на этапе испытаний ИАДВ с целью утверждения типа (после утверждения типа ИАДВ), осуществляемых аккредитованными на проведение таких испытаний ЦИИА.

После проведения экспертизы ИП с целью обнаружения недеklarированных возможностей составляется протокол тестирования, в который вносятся результаты проведения испытания ИАДВ с целью утверждения типа, подтверждающие случайный характер игрового процесса и отсутствие нарушения установленного среднего процента выигрыша, а также результаты проведения проверки технической документации и тестирования, устанавливающего наличие или отсутствие нарушений требований к конфиденциальности, доступности и целостности обрабатываемой информации.

Материалы экспертизы (программа тестирования и протокол тестирования) представляются в ЦИИА ФГУП "ВНИИМС" для подготовки экспертного заключения. Окончательным результатом экспертизы является экспертное заключение, выдаваемое ЦИИА ФГУП "ВНИИМС", подтверждающее (или не подтверждающее) наличие в игровых программах, используемых в ИАДВ, недеklarированных возможностей.

Разработанные ФГУП "ВНИИМС" МИ 3017 - 2006 позволяют в полной мере проводить экспертизу игровых программ ИАДВ, как этого требует законодательство Российской Федерации в области государственного технического регулирования. Предложенные в МИ 3017 - 2006 методы проведения экспертизы ИП с целью обнаружения недеklarированных возможностей имеют ряд преимуществ по сравнению с другими методами. К их числу можно отнести, например, сравнительно небольшой срок проведения экспертизы, который достигается за счет использования уже существующей системы испытаний ИАДВ и контроля за их соответствием утвержденному типу, относительная простота выполнения всех этапов экспертизы, возможность реализации проведения экспертизы на всей территории РФ за счет использования аккредитованных ЦИИА.

В тоже время любые методы, в том числе и методы проведения экспертизы ИП ИАДВ, нуждаются в постоянном развитии и совершенствовании. Многие методы, такие как, например,

самый эффективный на наш взгляд, метод анализа исходных кодов ИП ИАДВ связан как со значительным объемом трудностей как законодательного характера (несовершенство законодательства в области авторских прав), так и с неоправданно большими временными и материальными затратами. Мы видим будущее в совершенствовании методов проведения экспертизы ИП ИАДВ, а также в создании новых методов и способов испытаний ИАДВ, использующих в большей мере, чем на данный момент, потенциал математической статистики.

Список литературы.

1. ПР 50.2.023-2000 "ГСИ. Правила проведения испытаний игровых автоматов с целью утверждения типа и контроля за их соответствием утвержденному типу".
2. "Положение о лицензировании деятельности по производству и реализации специального игрового оборудования, предназначенного для осуществления игорного бизнеса", утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2006 г. N 603.
3. МИ 3017 - 2006 "ГСИ. Игровые автоматы с денежным выигрышем. Методы и порядок проведения экспертизы игровых программ с целью обнаружения в них недеklarированных возможностей".
4. МИ 2674 - 2001 "ГСИ. Игровые автоматы с денежным выигрышем. Требования к разработке программ испытаний с целью утверждения типа".
5. МИ 2562 - 2001 "ГСИ. Игровые автоматы с денежным выигрышем. Методика обработки статистической информации при испытаниях с целью утверждения типа".
6. МИ 2662 - 2005 "ГСИ. Игровые автоматы с денежным выигрышем. Типовая методика контроля за соответствием утвержденному типу".

Аннотация.

Изложены методы проведения экспертизы игровых программ игровых автоматов с денежным выигрышем с целью обнаружения в них недеklarированных возможностей.