

## ВНЕДРЕНИЕ ПРОЦЕССОВ СЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРОГРАММНЫХ ИЗДЕЛИЙ РФЯЦ-ВНИИЭФ, СЕРТИФИЦИРУЕМЫХ ПО ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ

*Кутуева Гульнара Халильевна (GKhKutueva@vniief.ru), Учамбрина Мария Викторовна,  
Трищенко Андрей Владимирович*

ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», г. Саров Нижегородской обл.

В данной работе рассмотрена процедура проверки производства программных изделий как одного из элементов оценки соответствия средств защиты информации системе сертификации по требованиям безопасности информации ФСТЭК России. Проанализированы требования, предъявляемые к объектам проверки производства, и рассмотрено практическое применение данных требований в рамках серийного производства программных изделий, разрабатываемых РФЯЦ-ВНИИЭФ.

**Ключевые слова:** сертификация, проверка организации производства, серийное производство, требования по безопасности информации.

## IMPLEMENTATION OF SERIAL PRODUCTION PROCESSES OF RFNC-VNIIEF SOFTWARE PRODUCTS THAT WILL BE CERTIFIED ACCORDING TO INFORMATION SECURITY REQUIREMENTS

*Kutueva Gulnara Khalilievna (GKhKutueva@vniief.ru), Uchambrina Maria Victorovna,  
Trischenkov Andrey Vladimirovich*

FSUE «RFNC-VNIIEF», Sarov Nizhny Novgorod region

In this paper, the procedure for verifying the production of software products as one of the elements of assessment the compliance of information security tools with the certification system for information security requirements of the FSTEC of Russia is considered. The requirements for the objects of production certification are analyzed and the practical application of these requirements in the framework of serial production of software products developed by the RFNC-VNIIEF is considered.

**Keywords:** certification, verification of the organization of production, serial production, information security requirements.

### Введение

Ввиду возрастающей сложности информационных технологий, а также в связи с участвовавшими случаями компьютерных атак на информационную инфраструктуру РФ, актуальными стали вопросы, связанные с защитой информации. В данных условиях одной из приоритетных задач государства является поддержание необходимого уровня защищенности информационных систем и осуществление контроля исполнения требований безопасности информации в форме обязательной сертификации.

Порядок обязательной сертификации средств защиты информации (СЗИ) по требованиям безопасности информации зависит от того, какой государственный орган ее организует. В нашей стране такими органами являются – Федеральная служба безопасности Российской Федерации (ФСБ России), Федеральная

служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) и Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны РФ). Каждый из указанных органов устанавливает свою систему сертификации:

ФСБ России – регулирует сферу безопасности информации с применением криптографических методов;

ФСТЭК России – регулирует сферу безопасности информации некриптографическими методами;

Минобороны РФ – курирует сертификацию изделий военной техники.

Сертификат соответствия того или иного органа по сертификации подтверждает качество и безопасность произведенного СЗИ. Каждая из вышеперечисленных систем сертификации определяет свои требования к безопасности информации и качеству производимой продукции и устанавливает требования к процессу сертификации.

РФЯЦ-ВНИИЭФ является разработчиком импортонезависимого комплекса программ в защищенном исполнении по управлению жизненным циклом на предприятии. В настоящее время ведутся работы по проведению сертификационных испытаний комплекса программ в защищенном исполнении «Система полного жизненного цикла «Цифровое предприятие» (СПЖЦ ЦП) в системе сертификации ФСТЭК России.

Система сертификации ФСТЭК России включает в себя: федеральный орган по сертификации, организации, аккредитованные ФСТЭК России в качестве органа по сертификации, организации, аккредитованные ФСТЭК России в качестве испытательной лаборатории и изготовителей средств защиты информации (заявители) [1].

С 2018 года обязательным требованием, предъявляемым к изготовителям СЗИ, является наличие лицензии ФСТЭК России на проведение работ, связанных с созданием средств защиты информации, составляющей государственную тайну, и (или) лицензии ФСТЭК России по разработке и производству средств защиты конфиденциальной информации. В связи с этим, РФЯЦ-ВНИИЭФ как разработчику и изготовителю СЗИ, перед началом работ потребовалось получить соответствующие лицензии.

Сертификация СЗИ в системе сертификации ФСТЭК России осуществляется по схемам единичного образца, партии и серийного производства. Ниже представлены основные этапы сертификационных испытаний для каждой из схем сертификации (см. таблицу):

Схемы сертификации и этапы сертификационных испытаний

Схема сертификации	Сертификационные испытания		
	Испытания образца или выборки образцов	Проверка организации технической поддержки	Проверка организации производства
Для единичного образца	+	+	
Для партии	+	+	
Для серийного производства	+	+	+

Производство СПЖЦ ЦП является серийным, поэтому сертификация осуществляется по схеме для серийного производства. Как видим из данных (см. табл.) в рамках серийного производства продукции проводится самый большой объем сертификационных испытаний (кроме испытаний образцов и проверки технической поддержки программного изделия в данной схеме сертификации предусмотрен процесс проверки организации производства СЗИ).

На этапе испытаний сертифицируемой продукции разрабатывается программа и методика испытаний, проводится процедура отбора образцов изделия, осуществляется подготовка и настройка испытательного стенда, проводятся испытания СЗИ в соответствии с предъявляемыми требованиями безопасности информации, осуществляется экспертиза комплекта

документации и подготавливаются отчетные материалы (протоколы испытаний и техническое заключение).

Проверка организации технической поддержки СЗИ. осуществляется в целях контроля выполнения требований к устранению недостатков и дефектов СЗИ, включающее устранение уязвимостей и недекларированных возможностей программного обеспечения СЗИ, информирование пользователей об обновлении программного обеспечения СЗИ, доведение до пользователей обновлений программного обеспечения СЗИ, а также информирование пользователей об изменениях в эксплуатационной документации на СЗИ.

Проверка организации производства СЗИ проводится с целью подтверждения того, что у изготовителя созданы условия, обеспечивающие неизменность параметров и характеристик продукции, в частности отвечающих за ее безопасность.

Все три этапа сертификационных испытаний являются значимыми, так как только их совокупное успешное прохождение дает основание регламентирующим органам принять положительное решение о выдаче сертификата соответствия, т. е. подтверждения того, что СЗИ выполняет заявленные требования по безопасности информации.

В данной работе рассмотрены требования, предъявляемые к процессу проверки организации производства СЗИ и как итог анализа данных требований – внедрение процедур системы производственного контроля на всем жизненном цикле изготовления программных модулей СПЖЦ ЦП.

### Проверка организации производства

Проверку организации производства СЗИ проводит испытательная лаборатория (ИЛ).

Порядок поведения проверки организации производства СЗИ включается в программу и методику сертификационных испытаний, которая разрабатывается ИЛ и в последующем согласуется с заявителем и утверждается органом по сертификации.

На практике эксперты ИЛ до выезда на место нахождения производства запрашивают необходимые для проведения анализа документы, определяющие требования к сертифицируемой продукции (нормативные документы, техническую документацию и др.) и требования к процессу ее производства. Проверка внедрения документированных процедур и фактической организации описанных процессов производства проводится уже по адресу места осуществления деятельности по изготовлению сертифицируемой продукции.

По результатам проверки состояния производства составляется акт или протокол, в котором указываются результаты проверки, приводятся ссылки на подтверждающие документы и материалы, а также при необходимости устанавливаются сроки устранения выявленных несоответствий.

Объектами проверки при проведении анализа состояния производства являются:

- инфраструктура производства;

- средства измерения;
- оборудование (средства технологического оснащения);
- входной контроль закупленной продукции;
- компетентность персонала;
- приемочный контроль и периодические испытания готовой продукции;
- технологические процессы, в том числе специальные;
- документация;
- идентификация продукции и ее прослеживаемость.

Стоит отметить, что перечень объектов, проверки может быть изменен, дополнен или сокращен с учетом специфики изготавливаемой продукции, степени ее потенциальной опасности, объема и продолжительности производства, стабильности условий производства, репутации предприятия в части качества выпускаемой продукции, качества используемых комплектующих изделий, сырья и материалов и т. п.

Требования, предъявляемые к объектам проверки при проверке производства, установлены в стандарте [2].

Сам ГОСТ Р 54293-2020 базируется на проверке производства на соответствие десятку пунктов ГОСТ Р ИСО 9001, что составляет около 15% всех требований этого классического стандарта систем менеджмента качества [3].

### **Требования, предъявляемые к объектам проверки при анализе производства, и их практическое применение**

#### **1. Инфраструктура производства**

Инфраструктура производства представляет совокупность объектов, находящихся на территории изготовителя и необходимых для организации процесса производства (здания и связанные с ними инженерные сети и системы, транспортные ресурсы, информационные и коммуникационные технологии и т. п.).

Если состав объекта проверки большой, то ИЛ может выполнить выборочную проверку элементов инфраструктуры. Тогда основным требованием при выборочной проверке выступает рассмотрение в первую очередь элементов инфраструктуры, которые связаны с выполнением специальных процессов, влияющих на характеристики готовой продукции и для которых техническим регламентом или нормативными документами установлены обязательные требования.

При организации производства сертифицируемых программных модулей СПЖЦ ЦП наиболее значимыми были выделены следующие объекты инфраструктуры: участок производства и помещения для архивного хранения программных изделий.

Для участка производства и архивного хранения выбраны помещения, находящиеся в контролируемой зоне. Помещения для участка производства и архивного хранения прошли аттестацию по требованиям безопасности конфиденциальной информации. При проектировании данных помещений для

предотвращения утечки информации были внедрены следующие меры:

- от несанкционированного доступа – входная дверь оборудована системой управления доступа;
- ограничен перечень сотрудников, имеющих право нахождения в данных помещениях;
- установлены двойные дверные проемы и оконные проемы оборудованы жалюзи;
- определены приказом ответственные лица.

В свою очередь архивное помещение спроектировано по всем правилам [4] и методическим указаниям, предъявляемым к помещениям данного типа.

Иными словами, были созданы условия, не допускающие несанкционированный доступ третьих лиц к процессу изготовления и хранения сертифицируемой продукции.

#### **2. Средства измерений и оборудование**

Средства измерений представляют собой ресурсы, необходимые для мониторинга и измерений показателей продукции, подтверждаемых при сертификации.

Основное требование к средствам измерений – наличие законной силы и обеспечение надежности результатов.

Проверку выполняют в отношении средств измерений, задействованных для выполнения основных технологических и контрольных операций при изготовлении сертифицируемой продукции.

В рамках процесса производства сертифицируемых программных модулей СПЖЦ ЦП были выделены следующие средства измерений:

- инструментальные средства (программные средства для выявления уязвимостей и не декларированных возможностей программного изделия при проведении статического и динамического анализа программного обеспечения (ПО) и программные средства для проведения экспертизы кода);
- производственное и испытательное оборудование;
- программные (программно-технические) средства, в том числе СЗИ и средства контроля эффективности защиты информации;
- средства вычислительной техники, включая автоматизированные и информационные системы, обеспечивающие поддержание процессов разработки и производства программного изделия.

Разработка, тестирование и последующая сборка эталонного образа осуществляется в информационной системе «Среда коллективной разработки цифровых продуктов СПЖЦ ЦП» (АС «СКР ЦП»). Данный объект информатизации реализован в соответствии с требованиями по разработке безопасного ПО [5] и предоставляет доступ участникам разработки к рабочим материалам программы СПЖЦ ЦП, автоматизирует основные процессы разработки и модернизации программных продуктов, предоставляет предприятиям-техническим заказчикам возможности апробации прикладных информационных систем.

Изготовление программного изделия, которое в дальнейшем будет поступать конечному потребителю, осуществляется на АРМ Тиражирования. АРМ

Тиражирования сконфигурирован таким образом, что отсутствует доступ к другим сетям, круг пользователей органичен. Для обеспечения защиты обрабатываемой информации на АРМ Тиражирования установлены и настроены сертифицированная отечественная операционная система в защищенном исполнении Astra Linux 1.7.1 и сертифицированное средство антивирусной защиты информации Kaspersky Endpoint Security. Для контроля целостности эталонного образца и последующего контроля записи данных на изготовленные носители информации используются сертифицированные средства фиксации и подсчета контрольных сумм, такие как ФИКС 2.0.2, ФИКС-Ubuntu, Терьер 3.0. Средства фиксации и подсчета контрольных сумм рассматриваются важным элементом для обеспечения уверенности, что эталонный образец не подвергался изменениям, а изготовленное программное изделие полностью идентично эталонному образцу.

Процесс выбора средств измерений документирован. Все процедуры, внедренные в процесс управления средствами измерений, позволяют исключить использование средств измерений, не учтенных в организации или не соответствующих нормативным требованиям к определенному виду средств измерений. Созданы условия для их хранения и корректного функционирования согласно эксплуатационным документам. Проводится периодическая проверка и техническое обслуживание. Исключено использование программных средств после завершения срока действия сертификата.

### 3. Входной контроль закупленной продукции

К входному контролю закупленной продукции установлены следующие требования: организация должна обеспечить, чтобы продукция и услуги, поставляемые внешними поставщиками, не оказывали негативного влияния на способность поставлять своим потребителям соответствующую продукцию и услуги.

В рамках подготовки к процессу сертификации программных модулей СПЖЦ ЦП была документирована процедура входного контроля продукции, закупленной у внешних поставщиков, в которой регламентированы правила закупки, приема, учета и хранения закупленной продукции. Определены сотрудники, ответственные за прием и сохранность данной продукции.

В целях исключения попадания на производство не качественных комплектующих материалов внедрена процедура раздельного хранения продукции прошедшей входной контроль и продукции, не подвергшейся контролю. Продукция, которая в ходе входного контроля была выявлена несоответствующей, идентифицируется должным образом. Целостность закупаемых программных средств проверяется, как отмечалось ранее, с использованием средства фиксации и подсчета контрольных сумм (полученные суммы сверяются с данными указанными на формуляре на программное средство). Обязательно сотрудником ответственным за приемку входной продукции осуществляется визуальный осмотр, проверка полной комплектности ее поставки и маркирование внутренним идентификатором.

Все выше перечисленные мероприятия проводятся в целях исключения попадания некачественной

закупленной продукции, характеристики которой могут оказать влияние на показатели безопасности сертифицируемого программного изделия, в производство СПЖЦ ЦП.

### 4. Компетентность персонала

К компетентности персонала предъявляются следующие требования:

– организация должна обеспечить компетентность персонала на основе соответствующего образования, подготовки и/или опыта;

– организация должна регистрировать и сохранять соответствующую документированную информацию как свидетельство компетентности персонала [2].

В случае если численность персонала, подлежащего проверке, превышает 10 человек, допускается выборочная проверка, в таком случае будет учитываться степень важности сотрудника в процессе производства продукции.

С целью организации участка производства и технического контроля, архивного хранения программных изделий и документации сертифицированных программных модулей СПЖЦ ЦП в Институте цифровых технологий РФЯЦ-ВНИИЭФ была создана отдельная структурная единица.

В рамках подготовки к выездной проверке производства ИЛ ФСТЭК России, в первую очередь, было определено какую компетентность должны иметь сотрудники, выполняющие ту или иную функцию в процессе производства сертифицируемого программного изделия. Разработаны соответствующие документы по управлению персоналом, в котором определены группы, участвующие в процессе производства программного изделия и их функционал. Описана процедура приема персонала, процесс обучения, т. е. поддержания знаний и их навыков; определены мероприятия по оценке его компетентности (плановая и внеплановая аттестация сотрудников, тестирование).

Повышению уровня компетентности персонала придается большое значение. Согласно требованиям стандарта [5] сотрудники, участвующие в процессе разработки и производства программного изделия проходят обязательные курсы в области разработки безопасного ПО, оценки соответствия по требованиям безопасности информации, анализа угроз информационной безопасности. Дополнительно, в рамках создания участка производства определенными сотрудниками были пройдены курсы по управлению системой менеджмента качества, организации архивного хранения и по нормоконтролю технической документации. По результатам обучения в обязательном порядке анализируются полученные знания, оценивается эффективность выбранной программы обучения, происходит обмен опытом и приобретенными компетенциями.

Отдельным важным этапом проверки компетентности персонала РФЯЦ-ВНИИЭФ стал этап интервьюирования сотрудников со стороны ИЛ ФСТЭК России, что подтвердило уровень знаний сотрудников в области разработки и производства безопасного программного обеспечения, правильность распределения функций и обязанностей, результативность качественного подбора персонала и программ обучения.

5. Технологические процессы, в том числе специальные. Приемочные испытания

К технологическим процессам в рамках производства программных модулей СПЖЦ ЦП, относится технологический процесс изготовления программного изделия и приемочные испытания готовой продукции. Процесс изготовления программного изделия регламентирован в соответствующем документе. Разработана технологическая карта процесса изготовления программного изделия, определены этапы изготовления, входные и выходные данные и ответственные за каждый этап. В целях своевременного обнаружения несоответствий продукции процесс изготовления сертифицируемого программного изделия построен таким образом, что перед передачей продукции на следующий этап проходит его проверка на текущем этапе. На каждом этапе ведутся записи, подтверждающие проверку продукции, которые фиксируются в соответствующих журналах. Определены правила приемки готовой продукции (визуальный осмотр, проверка комплектности поставки, проверка целостности и т. д.). Прохождение полного контроля продукции подтверждается соответствующим штампом отдела технического контроля.

Специальным процессом в рамках производства программных модулей СПЖЦ ЦП, для которого установлены обязательные требования [6], является техническая поддержка (ТП). Базовая ТП сертифицированных программных изделий должна осуществляться на всем сроке действия сертификата соответствия ФСТЭК России. В рамках исполнения данного процесса выделены три линии поддержки и отдельный уровень для контрагентов-разработчиков программных продуктов СПЖЦ ЦП. Для оказания качественной технической поддержки потребителю определен информационный ресурс (веб-портал СТП в АС «СКР ЦП» на базе ПО Devprom), с помощью которого осуществляется регистрация поступившей заявки и отслеживается дальнейший ее жизненный цикл.

Процесс организации технической поддержки и функции, закрепленные за каждой из линий технической поддержки, документированы.

6. Идентификация и отслеживание. Упаковка и транспортировка

Для каждого сертифицированного программного продукта СПЖЦ ЦП зафиксирован комплект поставки, включающий всю необходимую эксплуатационную документацию.

В целях соответствия требованиям положения [1] предусмотрено маркирование изделий идентификатором ФСТЭК России. Процесс маркировки документирован в соответствующей инструкции, в которой закреплена структура идентификатора, место и способ его нанесения. Кроме идентификатора сертифицируемая продукция маркируется уникальным серийным номером. Данные об изготовленных программных изделиях с нанесенными на них идентификаторами и присвоенными серийными номерами регистрируются в журналах учета эталонных образцов и дубликатов изделий. Данная процедура позволяет фиксировать и отслеживать оборот выпущенной продукции на всех этапах жизненного цикла производ-

ства изделий, контрактовать процесс маркирования, а также в последующем своевременно представлять во ФСТЭК России сведения о произведенных СЗИ.

С целью сохранности продукции при ее транспортировке предусмотрена упаковка каждого программного модуля СПЖЦ ЦП в индивидуальную картонную упаковку и в последующем упаковка всех программных модулей в общую транспортировочную тару. В целях дополнительного предостережения от несанкционированного доступа, т. е. преждевременного вскрытия индивидуальной упаковки, в которой хранится сертифицируемое программное изделие, используется маркировка этикеткой-пломбой (при вскрытии целостность этикетки разрушается).

Индивидуальные картонные упаковки имеют свой уникальный дизайн, который позволяет идентифицировать и соотносить их с программным модулем СПЖЦ ЦП.

7. Управление несоответствующей продукцией, корректирующие и предупреждающие мероприятия.

В качестве отдельного объекта проверки выделяются управление несоответствующей продукцией, корректирующие и предупреждающие действия. Данное требование в первую очередь регламентировано стандартом [7].

Началом разработки корректирующих действий является документально зафиксированное несоответствие. Регистрация несоответствий происходит при рассмотрении:

- жалоб потребителей (претензии и рекламации);
- результатов различных видов (итоговых, промежуточных, текущих) проверок;
- несоответствий компетентности сотрудников;
- данных и записей;
- соответствующих записей о функционировании системы производственного контроля;
- выходных данных по оценке степени удовлетворенности потребителей;
- результатов управления и измерения процессов и др.

В процессе производства программных модулей СПЖЦ ЦП предусмотрена разработка корректирующих действий в виде конкретных мероприятий с указанием исполнителя и сроков исполнения. Действия должны соответствовать значению проблем и быть соизмеримы со встретившимися видами риска.

В случае выявления несоответствующей продукции в процессе производства, а также в случае возврата несоответствующей продукции потребителем, на несоответствующую продукцию наносится маркировка о ее несоответствии. Несопответствующая изготовленная продукция подлежит отдельному хранению в специально отведенных полках/стеллажах. Выясняются причины возникновения того или иного несоответствия.

На основании анализа выявленных несоответствий проводится оценка необходимости применения предупреждающих действий. Предупреждающие действия осуществляются для устранения причин потенциальных несоответствий во избежание их появления и рассматриваются как одно из средств улучшения процесса производства. Все действия по управлению несоответствующей продукцией, кор-

ректирующими и предупреждающими мероприятиями фиксируются в журналах.

#### 8. Документация

Согласно требованиям стандарта [2] необходимо определить состав документации, обеспечивающей результативность производства продукции.

Документация может быть представлена в виде нормативной, конструкторской, технологической, организационно-распределительной (инструкции, распоряжения, стандарты организации, приказы и т. п.), в виде журналов, записей, протоколов, актов и т. п.

В рамках процесса производства сертифицируемых программных модулей СПЖЦ ЦП документированы все процессы по управлению вышеперечисленными объектами проверки, в том числе порядок управления документацией и записями и инструкция по ведению архивных дел. Все документированные процессы производства программного изделия входят в состав документации по системе производственного контроля (СПК). Документами верхнего уровня СПК являются документы по качеству: руководство по качеству, цели и политика в области качества.

В рамках управления документированной информацией предусмотрены следующие действия:

- распределение, обеспечение ее доступности и поиска, а также использование;
- хранение и защита, включая сохранение разборчивости;
- управление изменениями (например, управление версиями);
- соблюдение сроков хранения и порядка уничтожения.

Документирование информации и ведение соответствующих записей позволяет качественно управлять процессом производства сертифицируемых программных модулей СПЖЦ ЦП и сохранять данные об этапах процесса производства. На основании сохраняемых данных в рамках СПК предусмотрена оценка руководством результатов деятельности, проведение внутренних аудитов и управление несоответствующими результатами процессов.

В ходе анализа состояния производства испытательной лабораторией ФСТЭК России осуществлялась выездная проверка полного комплекта документации системы производственного и технического контроля, внедрения процессов разработки безопасного ПО, проверялось фактическое соответствие РФЯЦ-ВНИИЭФ требованиям к производителям сертифицированных СЗИ.

#### Заключение

Заявителю не всегда удастся соблюсти все требования, предъявляемые к объектам проверки. Это может привести к тому, что работы по сертификации продукции могут быть приостановлены, а если заявитель не сможет устранить выявленные несоответствия путем проведения корректирующих мероприятий или не выполнит корректирующие мероприятия в установленные сроки, то работы по сертификации продукции должны быть прекращены. Что бы мини-

мизировать данный риск необходимо на первоначальных этапах, до момента подачи документов на сертификацию, изучить и применить на практике требования стандарта ГОСТ 54293-2020, чтобы создать необходимые условия, обеспечивающие постоянное соответствие выпускаемой продукции требованиям, подтверждаемым при сертификации.

Необходимость соответствия требованиям безопасности информации накладывает дополнительные обязательства, требует вливания дополнительных объемов финансовых, трудовых и временных ресурсов. Однако в современных реалиях это важный и необходимый шаг, на который должен решиться каждый производитель СЗИ.

В рамках сертификации программных модулей СПЖЦ ЦП, был подготовлен участок производства программных изделий, организовано архивное хранение программной документации и изготовленной продукции, обеспечено наличие необходимых программных средств, оборудования и иных ресурсов. Задokumentированы процедуры процесса производства и технической поддержки программных модулей СПЖЦ ЦП, а также процесса разработки безопасного программного обеспечения, внедрение которых повышает качество и безопасность продукции. Результатом стало успешное прохождение оценки производства сертифицируемых программных модулей СПЖЦ ЦП, что подтверждается соответствующим протоколом ИЛ ФСТЭК России.

#### Список литературы

1. Положение о системе сертификации средств защиты информации утверждено приказом ФСТЭК России от 3 апреля 2018 года № 55.
2. ГОСТ Р 54293-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Анализ состояния производства при подтверждении соответствия.
3. Сайт организации ВНИИСЕРТ [Электронный ресурс]: [веб-сайт: <https://safe-surf.ru/>]. – Электрон. дан. – 2022. – Режим доступа: <https://www.vniicert.ru> (дата обращения: 16.08.2022).
4. Приказ Министерства культуры РФ от 31 марта 2015 г. № 526 «Об утверждении правил организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в органах государственной власти, органах местного самоуправления и организациях».
5. ГОСТ Р 56939-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Разработка безопасного программного обеспечения. Общие требования.
6. Приказ ФСТЭК России № 76 от 02.06.2020 «Об утверждении Требований по безопасности информации, устанавливающих уровни доверия к технической защите информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий».
7. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Требования.