Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВНЕВЕДОМСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
(ГУВО Росгвардии)

УТВЕРЖДЕНЫ
Врио начальника
ГУВО Росгвардии
генерал-майором полиции
А.Л. Парфенчиком
13 августа 2019 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПОРЯДОК И МЕТОДОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ, ВНОВЬ СОЗДАВАЕМЫХ И МОДЕРНИЗИРУЕМЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАНЫ

Р 080 – 2019

Москва 2019

оригинал-макет

Методические рекомендации разработаны сотрудниками ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии И.А. Бариновым, С.А. Гришиным, А.Н. Осиповым, Е.Н. Кузьминой, Ю.В. Ивановой, Ю.А. Сафоновым, под руководством А.И. Кротова с учетом замечаний и предложений сотрудников ГУВО Росгвардии.

«Порядок и методология проведения эксплуатационных испытаний, вновь создаваемых и модернизируемых технических средств охраны»: Методические рекомендации. – М.: НИЦ «Охрана», 2019. – 50 с.

Методические рекомендации предназначены для оказания помощи руководящим и инженерно-техническим сотрудникам (работникам) подразделений вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации, участвующим в подготовке и проведении эксплуатационных испытаний вновь разрабатываемых и модернизируемых технических средств охраны.

ВВЕДЕНЫ

С __ _____ 2019 г.

ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии, 2019

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ..... 4
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... 6
ВВЕДЕНИЕ..... 7
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... 8
1.1 Документы, определяющие необходимость и регламентирующие порядок проведение эксплуатационных испытаний ТСО..... 9
2 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТСО..... 11
2.1 Организация эксплуатационных испытаний вновь разработанных ТСО.. 12
2.2 Организация эксплуатационных испытаний модернизированных ТСО... 13
3 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ВНЕВЕДОМСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ВНГ РФ 15
3.1 Основные этапы эксплуатационных испытаний 15
3.2 Планирование и подготовка к проведению эксплуатационных испытаний 15
3.3 Образцы и документы, представляемые на эксплуатационные испытания 17
3.4 Требования безопасности при проведении эксплуатационных испытаний 21
3.5 Начало проведения и продолжительность эксплуатационных испытаний 21
3.6 Проведение и оформление результатов эксплуатационных испытаний... 23
4 МЕТОДОЛОГИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ВНЕВЕДОМСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ВНГ РФ... 25
4.1 Научное обоснование методологии эксплуатационных испытаний ТСО. 25
4.2 Особенности методологии эксплуатационных испытаний ТСО..... 26
4.3 Методология проверки работоспособности и надежности современных ТСО в ходе эксплуатационных испытаний 30
4.4 Методология проверки качества эксплуатационной документации ТСО. 32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... 36
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ..... 37
Приложение А..... 40
Приложение Б..... 43
Приложение В..... 49

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В данных рекомендациях применены термины по ГОСТ Р 52551–2016 «Системы охраны и безопасности. Термины и определения», ГОСТ Р 52435–2015 «Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний», а также следующие определения:

интегрированная система безопасности – совокупность функционально и информационно связанных друг с другом систем безопасности (охранной, охранно-пожарной и тревожной сигнализации; контроля и управления доступом; видеонаблюдения (видеоконтроля); управления жизнеобеспечением и др.), работающих по единому алгоритму, имеющих общие каналы связи, программное обеспечение и базы данных;

интерфейс – совокупность средств и методов обмена информацией между техническими средствами охранной сигнализации, обеспечивающая их сопряжение и взаимодействие в составе системы охранной (охранно-пожарной) сигнализации;

квалифицированный обход – способ воздействия на ТСО, в результате которого блокируется формирование, передача, прием или отображение тревожного сигнала от охраняемого объекта;

надежность – свойство изделия сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования;

неквалифицированные действия – непреднамеренное нарушение пользователем изделия правил его эксплуатации, случившееся из-за отсутствия у пользователя необходимых знаний и навыков, приведшее к неисправности, отказу или сбою в работе изделия;

охранный извещатель (извещатель) – техническое средство охранной сигнализации, предназначенное для обнаружения проникновения

злоумышленника в охраняемую зону и формирования извещения о проникновении;

охраняемый объект – здание, помещение, участок территории, место хранения имущества или иное ограниченное пространство, оборудованное техническими средствами охранной сигнализации;

ремонтопригодность – свойство изделия, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта;

ретранслятор – часть системы передачи извещений, устанавливаемая в промежуточном пункте между охраняемыми объектами и пунктом централизованной охраны или на охраняемом объекте для приема извещений от устройств оконечных объектовых, других ретрансляторов, с целью преобразования сигналов и их передачи на последующие ретрансляторы (устройства оконечные пультовые, пульт централизованного наблюдения), а также (при наличии обратного канала) для приема от пульта централизованного наблюдения (других ретрансляторов) команд телеуправления и их передачи на устройства оконечные объектовые или другие ретрансляторы.

эргономичность – совокупность свойств изделия, которые характеризуют приспособленность его конструкции к взаимодействию с пользователем, определяющих степень удобства при его эксплуатации.

IT – технологии – процессы, методы поиска, сбора, хранения, предоставления информации и технологии осуществления этих процессов с применением средств вычислительной техники.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящих Методических рекомендациях применяют следующие сокращения и обозначения:

АРМ	– Автоматизированное рабочее место
АТС	– Автоматическая телефонная станция
ВНГ РФ	– Войска национальной гвардии Российской Федерации
ГОСТ Р	– Государственный стандарт Российской Федерации
ГУВО Росгвардии	– Главное управление вневедомственной охраны Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации
Единые требования	Единые требования к системам передачи извещений, объектовым техническим средствам охраны и охранным сигнально-противоугонным устройствам автотранспортных средств, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации
Подразделения ВО	– Подразделения вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации
ТСО	– Технические средства охраны
ТТХ	– Тактико-технические характеристики
ТУ	– Технические условия
ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии	– Федеральное казенное учреждение «Научно-исследовательский центр «Охрана» Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации

ВВЕДЕНИЕ

В документе представлены рекомендации по порядку и методологии проведения эксплуатационных испытаний ТСО в подразделениях ВО, организационные и технические мероприятия необходимые для их подготовки и проведения.

Целью методических рекомендаций является формирование единых принципов организации эксплуатационных испытаний в условиях активного внедрения и применения подразделениями ВО современных технических средств охраны, при разработке и производстве которых использованы передовые технологии микроэлектроники и достижения в телекоммуникационной сфере.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Для внедрения в практическую деятельность подразделений ВО новых ТСО недостаточно испытаний, проводимых в лабораторных и заводских условиях. Наиболее достоверную оценку изделию дают испытания, проводимые подразделениями ВО в реальных условиях эксплуатации. В связи с чем проводятся дополнительные испытания с целью окончательной оценки соответствия ТСО заявленным требованиям, отработки тактики их применения и сравнения с уже используемыми изделиями. Кроме того, оценивается степень удобства монтажа, регулировки, технического обслуживания и ремонта, надежность и эргономичность изделия, а также качество эксплуатационной документации.

Эксплуатационные испытания проводятся в соответствии с программой и методикой испытаний, которые разрабатывает ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии по указанию ГУВО Росгвардии.

В ходе проведения эксплуатационных испытаний решаются следующие основные задачи:

определение готовности изделий к использованию в реальных условиях эксплуатации;

выявление закономерности возникновения отказов в зависимости от наработки (интенсивности использования);

определение (уточнение) критериев предельного состояния и ресурса устройств в целом и (или) их отдельных узлов и частей;

выявление действительной потребности в запасных частях, расходных материалах и затратах на эксплуатацию;

определение удобства монтажа, технического обслуживания и текущего ремонта;

выявление типичных повреждений, различных видов отказов, определение относительной доли каждого вида в их общем числе;

оценка стоимости ремонта и затрат на поддержание изделий в работоспособном состоянии.

1.1 Документы, определяющие необходимость и регламентирующие порядок проведения эксплуатационных испытаний ТСО

Необходимость проведения эксплуатационных испытаний производственно-технической продукции, к которой относятся технические средства, комплексы и системы охраны, применяемые в подразделениях ВО, определяется требованиями ГОСТ 15.309–98 «Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения».

При подготовке рекомендаций были учтены требования следующих документов:

«Правила разработки (модернизации) вооружения, военной и специальной техники за счет организаций и частных инвесторов», утвержденные Военно-промышленной комиссией при Правительстве Российской Федерации (протокол от 26.06.2013 года);

приказ Росгвардии от 22.03.2017 г. № 94 «О порядке оценки соответствия продукции, поставляемой для нужд войск национальной гвардии Российской Федерации»;

приказ Росгвардии от 08.09.2016 г. № 87 дсп «О едином порядке принятия на вооружение (снабжение, в эксплуатацию) в войсках национальной гвардии Российской Федерации образцов (комплексов, систем) вооружения, военной и специальной техники, военно-технического имущества, специальных средств и ввода в эксплуатацию информационных систем»;

приказ Росгвардии от 20.07.2018 г. № 332 «Об утверждении порядка создания и эксплуатации информационных систем в войсках национальной гвардии Российской Федерации»;

«Методические рекомендации по организации апробации вооружения, военной и специальной техники в войсках национальной гвардии Российской

Федерации», утвержденные распоряжением Росгвардии № 1/461-Р от 03.08.2018 г.;

«Порядок организации и проведения эксплуатационных испытаний систем передачи извещений, объектовых технических средств охраны, сигнально-противоугонных устройств», приложение Б. к «Единым требованиям к системам передачи извещений, объектовым техническим средствам охраны и охранным сигнально-противоугонным устройствам автотранспортных средств, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации» утвержденным начальником ГУВО Росгвардии 25.05.2018 г.;

«Порядок проведения организационно-технических мероприятий по разработке и модернизации технических средств охраны, предназначенных для применения в подразделениях вневедомственной охраны национальной гвардии Российской Федерации», утвержденный начальником ГУВО Росгвардии 16.05.2018 г.;

научно-практическое пособие «Методы испытаний систем передачи извещений и объектовых технических средств охраны», утвержденное начальником ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии 29.06.2017 г.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТСО

К эксплуатационным испытаниям в подразделениях ВО должны допускаться ТСО:

разработанные (модернизированные) и произведенные предприятиями промышленности Российской Федерации по собственной инициативе или по инициативе ГУВО Росгвардии согласно «Правил разработки (модернизации) вооружения, военной и специальной техники за счет организаций и частных инвесторов», утвержденных Военно-промышленной комиссией при Правительстве Российской Федерации (протокол от 26.06.2013 года), соответствующие требованиям действующих национальных стандартов на продукцию данного вида;

имеющие в комплекте документы, подтверждающие их безопасность, техническую документацию на изделие (конструкторскую, технологическую и программную документацию, документы по стандартизации, технические условия, инструкции, наставления, руководства и положения);

прошедшие на предприятии под контролем ОТК и с участием представителей ГУВО Росгвардии, ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии квалификационные и типовые испытания или техническую экспертизу в ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии с положительным результатом;

соответствующие требованиям технического регламента «ТР ТС 020/2011. Технический регламент Таможенного союза. Электромагнитная совместимость технических средств» принятого решением комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 879 (ред. от 03.02.2015г.) «О принятии технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств»;

соответствующие Единым требованиям;

соответствующие требованиям других нормативных документов, применяемых в войсках национальной гвардии Российской Федерации,

если испытываемые изделия по каким-либо параметрам подпадают под их действие, как например «Общие тактико-технические требования к спутниковым навигационно-мониторинговым системам для органов внутренних дел Российской Федерации и внутренних войск МВД России», утвержденные приказом МВД РФ от 31 декабря 2008 г. № 1197, распространяющиеся на спутниковые навигационно-мониторинговые системы, применяемые в войсках национальной гвардии Российской Федерации.

При организации и проведении эксплуатационных испытаний запрещается предприятиям промышленности и подразделениям ВО отражать результаты эксплуатационных испытаний в средствах массовой информации и периодической печати войск национальной гвардии Российской Федерации.

2.1 Организация эксплуатационных испытаний вновь разработанных ТСО

В соответствии с действующим «Порядком проведения организационно-технических мероприятий по разработке и модернизации технических средств охраны, предназначенных для применения в подразделениях ВО», на вновь разработанные и успешно прошедшие квалификационные испытания (техническую экспертизу) ТСО, по поручению ГУВО Росгвардии ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии разрабатывает и предоставляет на рассмотрение и утверждение программу и методику эксплуатационных испытаний.

После утверждения программы и методики эксплуатационных испытаний ГУВО Росгвардии определяет подразделения ВО, на базе которых будут проводиться испытания.

Эксплуатационные испытания ТСО проводятся подразделениями ВО в соответствии с «Порядком организации и проведения эксплуатационных

испытаний систем передачи извещений и объектовых технических средств охраны» (Приложение Б к Единым требованиям) в течение не менее 1000 часов со дня утверждения акта о вводе изделия в эксплуатацию (примерная форма акта приведена в приложении А к данным рекомендациям). Утверждённый акт направляется в ГУВО Росгвардии, а его электронная копия в ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии.

Результаты эксплуатационных испытаний оформляются протоколом (примерная форма протокола приведена в приложении Б к данным рекомендациям). По результатам эксплуатационных испытаний ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии готовит обоснованные предложения о применении вновь разработанных ТСО в служебной деятельности подразделений ВО.

Результаты эксплуатационных испытаний ТСО рассматриваются ГУВО Росгвардии. По результатам анализа испытаний принимается решение о вынесении на технический совет ГУВО Росгвардии рассмотрения вопроса включения ТСО в список технических средств безопасности, удовлетворяющих Единым требованиям.

2.2 Организация эксплуатационных испытаний модернизированных ТСО

Модернизация ТСО, применяемых в подразделениях ВО, проводится по инициативе ГУВО Росгвардии или предприятия-изготовителя продукции.

Модернизированные ТСО представляются на типовые испытания, которые проводятся в случае существенного изменения их конструкции, порядка проведения монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, основных ТТХ или расширения функциональных возможностей, а также в случае разработки новых модификаций ТСО или введения новых видов ТСО в состав оборудования охранных систем и комплексов.

На основании положительных результатов типовых испытаний модернизированных ТСО ГУВО Росгвардии принимает решение

о необходимости проведения их эксплуатационных испытаний в подразделениях ВО.

В случае принятия решения о проведении эксплуатационных испытаний дальнейший порядок действий аналогичен изложенному в подразделе 2.1.

3 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ В ПОДРАЗДЕЛЕНИИ ВНЕВЕДОМСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В целях успешного проведения эксплуатационных испытаний руководителю подразделения ВО необходимо организовать их тщательное планирование, подготовку и координацию с предприятием - изготовителем.

3.1 Основные этапы эксплуатационных испытаний

Все работы, проводимые при эксплуатационных испытаниях, можно разделить на следующие основные этапы:

1 этап – планирование и подготовка к проведению эксплуатационных испытаний;

2 этап – проверка реализации функциональных возможностей ТСО на соответствие алгоритму, изложенному в эксплуатационной документации и оценка степени надежности испытываемых ТСО в реальных условиях эксплуатации, в соответствии с утвержденной программой и методикой. Фиксация выявленных замечаний и предложений или их отсутствия;

3 этап – оформление результатов эксплуатационных испытаний.

3.2 Планирование и подготовка к проведению эксплуатационных испытаний

Во исполнение распоряжения ГУВО Росгвардии о проведении эксплуатационных испытаний руководитель подразделения ВО:

по согласованию с предприятием-изготовителем определяет перечень изделий (в том числе программных продуктов), необходимых для проведения эксплуатационных испытаний, сроки их поставки, а также возможность

предоставления расходных материалов (кабельной продукции, разъемов, распределительных устройств, специальных приспособлений и т. п.) необходимых для монтажа ТСО, после чего направляет в адрес руководителя предприятия официальный запрос (в письменной и электронной формах);

назначает комиссию по проведению эксплуатационных испытаний из должностных лиц подразделения ВО и предприятия - изготовителя, при необходимости в состав комиссии могут быть включены представители поставщиков комплектующих частей испытываемого ТСО и специалисты экспертных организаций, которые контролируют полноту выполнения программы испытаний, соблюдение сроков проведения испытаний, достоверность, объективность результатов испытаний и их документирование. Председателем комиссии назначается, как правило, руководитель подразделения ВО или его заместитель по соответствующему направлению деятельности;

назначает из числа специалистов подразделения ВО лиц, ответственных за подготовку и проведение эксплуатационных испытаний, а также определяет объекты, на которых будут проводиться испытания ТСО;

на основании программы и методики эксплуатационных испытаний разрабатывает и утверждает план-график мероприятий по подготовке и проведению испытаний (примерная форма план-графика приведена в приложении В к настоящим рекомендациям), с указанием планируемых сроков выполнения, а также должностных лиц подразделения ВО, персонально ответственных за своевременное исполнение запланированных мероприятий;

на основании программы и методики эксплуатационных испытаний и утвержденного план-графика составляет калькуляцию затрат на приобретение необходимых расходных материалов, инструментов и приспособлений для прокладки соединительных линий, монтажа и наладки испытываемых изделий, оборудования рабочих мест. В случае выявления незапланированных финансовых издержек своевременно

направляет обоснованный запрос в вышестоящее подразделение Росгвардии о выделении дополнительных финансовых средств на закупку необходимых материалов, инструментов, приспособлений и т.п.;

до начала эксплуатационных испытаний организует и проводит с персоналом подразделения ВО, участвующим в планируемых мероприятиях, инструктажи по мерам безопасности, а также организует изучение необходимых технических и эксплуатационных документов, в том числе руководств по эксплуатации (инструкций, формуляров, паспортов и т.п.), входящих в комплект поставки ТСО.

При назначении исполнителей руководителю подразделения ВО необходимо учитывать, что участвовать в мероприятиях по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту испытываемых изделий могут только сотрудники, имеющие специальную техническую подготовку и квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей, а к работе по выполнению программы и методики эксплуатационных испытаний могут быть допущены сотрудники и работники с квалификационной группой по электробезопасности не ниже второй, изучившие эксплуатационную документацию и прошедшие перед началом работ внеплановый инструктаж по технике безопасности.

3.3 Образцы и документы, представляемые на эксплуатационные испытания

Для проведения эксплуатационных испытаний предприятие-изготовитель предоставляет в подразделение ВО образцы технических средств и оборудования в количестве не менее трех изделий (для технически сложных, объемных и дорогостоящих изделий, по согласованию с ГУВО Росгвардии и ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии, допускается проведение испытаний на одном образце изделия).

Кроме того, для проведения эксплуатационных испытаний предприятие-изготовитель представляет в подразделение ВО следующие

документы (если они ранее не были предоставлены в ГУВО Росгвардии или ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии):

пояснительную записку, содержащую информацию об основных тактико-технических характеристиках, функциональных возможностях и стоимостных показателях ТСО;

технические условия на ТСО (на все составные части);

эксплуатационную документацию на ТСО (на все составные части);

программное обеспечение (при работе ТСО с компьютерным оборудованием и средствами автоматизации);

руководство по работе с программным обеспечением;

отзывы эксплуатирующих организаций (при их наличии);

конструкторскую документацию на ТСО (объем необходимой конструкторской документации определяется подразделением ВО в процессе подготовки к проведению испытаний);

заверенные руководителем предприятия-изготовителя копии документов (сертификаты, декларации, лицензии), подтверждающие соответствие ТСО требованиям технических регламентов и стандартов, действие которых распространяется на данный вид ТСО, требованиям других нормативных документов, обусловленных конструктивными и функциональными особенностями технических средств и оборудования, а также требованиями нормативных правовых актов в отношении данной продукции;

заверенные руководителем предприятия копии документов, подтверждающих соответствие ТСО требованиям Федерального агентства связи (для технических средств и оборудования, работающих по линиям АТС и/или имеющих в своем составе радиоканальные устройства связи);

заверенные руководителем предприятия копии, разрешительных документов на использование рабочих частот (для ТСО, имеющих в своем составе радиоканальные устройства связи);

справку (прайс-лист) о розничной и оптовой стоимости испытываемых ТСО (составных частей);

справку о предприятии-изготовителе (по отдельному требованию подразделения ВО), содержащую следующие сведения:

фирменное наименование и коммерческое обозначение предприятия-изготовителя;

основные направления деятельности предприятия-изготовителя;

юридический, почтовый и электронный адрес предприятия-изготовителя;

адрес сайта предприятия-изготовителя в сети Интернет (при наличии такого адреса);

опыт серийного производства ТСО (число лет, номенклатура);

наличие зарегистрированных товарных знаков на ТСО;

основные контрагенты и партнеры (разработчики, производственная интеграция, поставщики);

наличие лицензий, сертификатов, разрешений (на разработку, серийное производство, проектирование, монтаж, техническое обслуживание);

наличие патентов на изобретения, программные продукты, полезные модели, промышленные образцы ТСО;

наличие на предприятии-изготовителе сертифицированной системы (систем) менеджмента качества;

уровень технической и технологической оснащенности предприятия-изготовителя (наличие собственной производственно-технологической и испытательной базы);

численность и квалификация сотрудников, средний возраст, образование;

научный уровень предприятия-изготовителя (наличие сотрудников, имеющих ученые степени и звания, проведение собственных научно-исследовательских работ, наличие научных публикаций);

материально-техническое снабжение (основные поставщики комплектующих изделий и материалов, с указанием стран, из которых осуществляется поставка комплектующих изделий и материалов);

контроль и проведение испытаний (входной контроль комплектующих изделий и материалов, операционный контроль продукции в процессе серийного производства, приемочный контроль готовой продукции, коэффициент дефектности продукции, наличие рекламаций от потребителей);

наличие складских помещений для надлежащего хранения готовой продукции, комплектующих изделий и материалов;

сопровождение (техническая поддержка) ТСО в процессе эксплуатации;

проведение гарантийного и послегарантийного ремонта технических средств и оборудования (наличие собственных сервисных центров на предприятии-изготовителе, в других организациях-партнерах в различных субъектах Российской Федерации);

наличие учебно-методических пособий;

опыт взаимодействия предприятия-изготовителя с подразделениями ВО;

участие в международных и региональных выставках, форумах (наличие призов).

В случае не предоставления предприятием на эксплуатационные испытания образцов изделий или необходимого комплекта документации на технические средства и оборудование в течение 3-х месяцев с даты отправки официального письменного запроса руководитель подразделения ВО информирует об этом ГУВО Росгвардии для принятия решения о нецелесообразности и (или) об изменении сроков проведения эксплуатационных испытаний.

3.4 Требования безопасности при проведении эксплуатационных испытаний

При проведении испытаний ТСО должны быть обеспечены требования техники безопасности.

Безопасность проведения работ, использования приборов, инструментов и оборудования должна быть обеспечена выполнением требований ГОСТ 12.1.006–84 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля», ГОСТ 12.1.019–2017 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты».

Помещения для проведения испытаний ТСО должны соответствовать требованиям стандартов на ТСО конкретного вида и ТУ на ТСО конкретного типа.

Условия хранения образцов изделий в период проведения эксплуатационных испытаний должны обеспечивать их сохранность и исключать возможность бесконтрольного изменения регулировок, проведения ремонта и технического обслуживания.

3.5 Начало проведения и продолжительность эксплуатационных испытаний

Эксплуатационные испытания ТСО начинаются сразу после приемки, монтажа, наладки и ввода в эксплуатацию, полученных от предприятия образцов изделий. Датой начала эксплуатационных испытаний считается дата приказа руководителя подразделения ВО о вводе испытываемых изделий в эксплуатацию.

Продолжительность проведения эксплуатационных испытаний должна составлять не менее 1000 часов со дня ввода ТСО в эксплуатацию.

В процессе проведения эксплуатационных испытаний ТСО подразделение ВО ведет эксплуатационный журнал, находящийся в соответствующем пункте централизованной охраны. Журнал должен иметь следующие разделы:

результаты контрольных проверок работоспособности ТСО (дата, вид проверки, результаты);

информация о ложных срабатываниях, отказах или иных неисправностях ТСО (дата, время, номер ложного срабатывания, причина срабатывания или предполагаемая причина);

дефекты (недостатки) ТСО, выявленные в ходе эксплуатационных испытаний;

подстройка и регулировка, проведенные в процессе эксплуатационных испытаний ТСО: (дата, причина, значения регулируемого параметра до и после регулировки).

Записи в журнале подтверждаются подписями лиц, осуществляющими эксплуатационные испытания (контрольные проверки, регулировки) ТСО.

В случае выхода из строя образцов испытываемых изделий (составных частей, программного обеспечения) проведение эксплуатационных испытаний приостанавливается, о чем делается отметка в эксплуатационном журнале, и уведомляются ГУВО Росгвардии, ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии и предприятие-изготовитель. Проведение доработки образцов изделий (составных частей, программного обеспечения) в ходе проведения эксплуатационных испытаний и возобновление испытаний допускаются по согласованию с ГУВО Росгвардии.

По окончании эксплуатационных испытаний дальнейшее использование (утилизация, уничтожение) испытываемых образцов ТСО определяется особым решением, согласно требованиям действующего законодательства.

3.6 Проведение и оформление результатов эксплуатационных испытаний

Эксплуатационные испытания ТСО проводятся по утвержденной ГУВО Росгвардии программе и методике, а также в соответствии с план-графиком, утвержденным руководителем подразделения ВО.

Результаты эксплуатационных испытаний ТСО оформляются протоколом (примерная форма протокола приведена в приложении Б к настоящим рекомендациям), в котором дается заключение о соответствии данного ТСО заявленным ТТХ, а также вносятся сведения об удобстве монтажа, регулировки, эксплуатации, технического обслуживания. Кроме того, в протоколе излагаются замечания и предложения по улучшению конструктивных и эксплуатационных параметров ТСО.

Также, в протоколе отмечаются возникшие во время испытаний отказы и нарушения работоспособности ТСО, с указанием выясненных или предполагаемых причин их возникновения. При этом не учитываются отказы и нарушения работоспособности, вызванные нарушением обслуживающим персоналом требований инструкций (руководств и т. п.) по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту.

Протокол подписывается лицами, проводившими эксплуатационные испытания ТСО и осуществлявшими контроль за их проведением, и утверждается руководителем подразделения ВО.

Утвержденный протокол эксплуатационных испытаний не позднее 10 рабочих дней со дня их завершения направляется в ГУВО Росгвардии. Копия протокола эксплуатационных испытаний представляется в ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии.

ГУВО Росгвардии анализирует полученные результаты эксплуатационных испытаний и при необходимости направляет в адрес предприятия-изготовителя выявленные в ходе работы замечания для их последующего устранения, а также обоснованные предложения

по улучшению функционирования испытанных технических средств и оборудования.

На основании протокола эксплуатационных испытаний и обоснованных предложений ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии на Техническом совете ГУВО Росгвардии принимается решение о применении ТСО в практической деятельности подразделений ВО.

4 МЕТОДОЛОГИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТСО, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ВНЕВЕДОМСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Понятие «методология» имеет два основных значения:

а) методология – это наука, представляющая собой учение об организации деятельности человека;

б) методология – это совокупность методов, позволяющих оптимально организовать различные виды деятельности человека.

В методологии используют различные способы, стратегии и методы построения определенного вида деятельности, разработанные специалистами из этой области знаний на основании глубокого изучения принципов деятельности и процессов работы в выбранном направлении.

Понятие «метод» также имеет два значения:

метод – это способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи;

метод – это совокупность приемов и операций практического или теоретического освоения действительности.

4.1 Научное обоснование методологии эксплуатационных испытаний ТСО

Научным обоснованием методологии эксплуатационных испытаний ТСО является применение общенаучных методов исследования, которые условно можно разделить на две группы:

1 Рабочие, частные методы. К ним относятся:

изучение документов и результатов деятельности;

наблюдение;

метод экспертных оценок;

тестирование.

2 Комплексные, общие методы, которые строятся на применении одного или нескольких частных методов:

обследование;

мониторинг;

изучение и обобщение опыта;

опытная работа;

эксперимент.

4.2 Особенности методологии эксплуатационных испытаний ТСО

Под методологией эксплуатационных испытаний в настоящих рекомендациях следует понимать совокупность методов проверок, изложенных в действующих нормативных (национальные и международные стандарты) и технических (руководства, инструкции и т.п.) документах, применяемых для оценки работы испытываемых ТСО, с целью определения возможности дальнейшего их применения в подразделениях ВО.

Методологию эксплуатационных испытаний ТСО определяют:

избранный вид эксплуатационных испытаний;

особенности испытываемого изделия (вид, тип и класс ТСО, физические принципы функционирования);

методы испытаний и методики проверки, применяемые для ТСО того или иного вида.

Существует три основных вида эксплуатационных испытаний:

опытная эксплуатация, которая осуществляется штатными сотрудниками.

При ее проведении выполняется регулярный контроль и учет наработки в реальных условиях эксплуатации в соответствии с назначением устройств, регистрация и анализ отказов, неисправностей и перечисление мероприятий по их устранению;

подконтрольная эксплуатация – вид эксплуатационных испытаний, в процессе проведения которых учитываются общие условия функционирования и контролируется состояние устройств с документальным оформлением необходимых текущих параметров и их отклонений, для чего привлекаются специалисты-испытатели предприятий-изготовителей с целью повышения достоверности информации;

рядовая эксплуатация у потребителя – в ходе проведения этого вида эксплуатационных испытаний возможны отклонения от правил использования и обслуживания, специалисты-испытатели предприятий-изготовителей для повседневного наблюдения не привлекаются, а информация о результатах эксплуатации ограничивается обобщением сообщений от потребителей.

Более информативными являются первые два вида эксплуатационных испытаний, которые получили наибольшее распространение и методическое обеспечение.

Опытная эксплуатация часто включается в программу испытаний как этап для проверки и оценки эффективности использования, вновь разработанных устройств по назначению, а также для выявления направления их совершенствования.

В настоящее время при разработке современных видов ТСО используются последние достижения в электронике и IT-технологиях, что позволяет разработчикам значительно повысить их ТТХ, а также расширить функциональные возможности, повышающие надежность охраны объектов. Использование высокоскоростных проводных и беспроводных каналов связи позволяет обеспечить надежную, своевременную доставку извещений от охраняемых объектов и эффективное взаимодействие с группами задержания, сократив время реагирования подразделений ВО на сигналы тревоги, тем самым повысить надежность охраны.

Анализ результатов ранее проведенных эксплуатационных испытаний, а также технических экспертиз новых ТСО с участием ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии показал, что основные усилия предприятий-изготовителей при модернизации существующих и разработке новых изделий направлены на:

унификацию систем и комплексов, предназначенных для организации централизованной охраны объектов и имущества, сохранение преемственности и программно-аппаратной совместимости применяемых и новых ТСО в рамках действующих систем безопасности охраняемых объектов;

повышение надежности и помехоустойчивости ТСО с целью снижения количества ложных срабатываний;

повышение имитостойкости и криптозащиты при передаче информации по различным каналам связи;

внедрение обязательных средств функциональной диагностики ТСО и каналов передачи информации;

оптимизацию эргономичности изделий без ухудшения их ТТХ.

В настоящее время ТСО получают расширенные функциональные возможности за счет:

интеграции с системами охранного телевидения, разработанными на основе цифровых и тепловизионных технологий, с функциями видео - и аудиозаписи, детекции движения, просмотра и управления видеоизображениями по информационной сети объекта, в том числе с видеокамер, установленных на беспилотных летательных аппаратах;

применения новых технологий идентификации для систем контроля и управления доступом охраняемых объектов (радиочастотная бесконтактная и биометрическая идентификация, программируемые устройства распознавания физических лиц и автотранспортных средств);

передачи данных по цифровым сетям и сетям сотовой связи;

применения навигационных устройств и программно-аппаратных комплексов, использующих глобальные навигационные спутниковые системы для определения местоположения охраняемых мобильных объектов и перевозимых грузов;

модернизации радиоканальных средств передачи извещений;

усовершенствования конструкции и элементной базы ТСО, а также сигнально-противоугонных устройств автотранспортных средств;

внедрения программно-аппаратных комплексов, обеспечивающих автоматизацию процессов взаимодействия подразделений ВО с мониторинговыми компаниями и владельцами автотранспортных средств.

Учитывая активно осуществляемую предприятиями модернизацию ТСО, в ФКУ НИЦ «Охрана» Росгвардии систематически проводится плановая актуализация Единых требований. При этом за основу принимаются в первую очередь требования действующих, а также вновь изданных технических регламентов и ГОСТов на ТСО конкретных видов и ТУ на ТСО конкретных типов. В этих документах излагаются не только требования к техническим средствам и оборудованию, но и методы испытаний, их последовательность, периодичность и порядок проведения, которые используются при разработке программ и методик эксплуатационных испытаний современных ТСО.

Кроме того, при актуализации Единых требований учитываются действующие и вновь изданные внутриведомственные приказы, распоряжения и нормативно-технические документы войск национальной гвардии Российской Федерации и ГУВО Росгвардии, определяющие ведомственные требования к эксплуатационным характеристикам ТСО.

4.3 Методология проверки работоспособности и надежности современных ТСО в ходе эксплуатационных испытаний

Для наиболее полной оценки работоспособности и надежности образцов испытываемых изделий, а также набора статистической информации в ходе эксплуатационных испытаний рекомендуется включать в программу и методику испытаний следующие методы проверки:

1) Для средств охранной сигнализации (извещатели, оповещатели, датчики и т.п.) – проверку эффективности и устойчивости к помехам физическим принципам действия, заложенных в них разработчиками.

2) Для технических средств и оборудования, в принцип действия которых заложены функции навигации, рекомендуется включать проверки точности определения местоположения подвижных объектов в различных условиях эксплуатации (городская застройка, лесной массив, холмистая или горная местность, большая удаленность и т.п.).

3) Для ТСО интегрированных с подсистемами охранного видеонаблюдения и освещения рекомендуется включать проверки качества изображения при воздействии дестабилизирующих факторов (недостаточная освещенность, неблагоприятные погодные условия и т. п.), а также своевременность включения и выключения осветительных приборов в местах установки устройств охранной сигнализации.

4) При проверке пультового программного обеспечения, а также мобильных приложений, рекомендуется акцентировать внимание на оценке интерактивности, простоте и универсальности интерфейса, скорости обмена информацией в системе, защите от неквалифицированных действий пользователя.

5) При проверке систем передачи извещений особое внимание рекомендуется обратить на оценку устойчивости и надежности каналов связи, наличие и периодичность сбоев и отказов оборудования.

Целесообразно фиксировать максимальный и минимальный срок восстановления работоспособности испытываемых ТСО и их эксплуатационных показателей (определение местоположения подвижного объекта на электронной карте местности, возобновление изображения в режиме online) в случае пропадания электропитания (критического изменения его параметров в сети электроснабжения) или потери связи.

Кроме того, при наличии возможности, рекомендуется проверять испытываемые ТСО на устойчивость к воздействию негативных факторов, которые могут возникать при эксплуатации. Моделирование такого рода воздействий в ходе испытаний должно учитываться при разработке программ и методик эксплуатационных испытаний.

Подразделению ВО по согласованию с ГУВО Росгвардии предоставляется право проводить дополнительные виды проверок, не указанные в программе и методике испытаний.

В ходе эксплуатационных испытаний рекомендуется проводить сравнение эксплуатационных показателей испытываемых изделий с показателями уже применяемых образцов ТСО того же назначения, находящимися в эксплуатации.

В процессе эксплуатационных испытаний специальному контролю должно подвергаться изменение технического состояния всех частей ТСО, установление причин их поломок, сбоев, преждевременного износа, удобство проведения регулировок, технического обслуживания и ремонта без демонтажа изделия. Кроме того, следует оценить ремонтопригодность составных частей испытываемого ТСО и изделия в целом.

Все результаты проверок должны быть отражены в протоколе проведения эксплуатационных испытаний.

4.4 Методология проверки качества эксплуатационной документации ТСО

В ходе эксплуатационных испытаний проверяется полнота и качество представленной предприятием-изготовителем эксплуатационной документации.

Эксплуатационная документация должна полностью соответствовать испытываемому образцу изделия, а сведения, содержащиеся в ней, должны быть достаточными для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации в течение всего срока службы. При необходимости в документации указывается требующийся уровень подготовки эксплуатирующего персонала.

В эксплуатационной документации должны быть указаны стандарты или технические условия, в соответствии с которыми изготовлено данное изделие.

Эксплуатационные документы разрабатывают на основе рабочей конструкторской документации, опыта эксплуатации аналогичных устройств, анализа эксплуатационной технологичности изделия в целом и его составных частей.

К эксплуатационным документам относятся конструкторские документы, которые в совокупности определяют правила эксплуатации изделия и (или) отражают сведения, удостоверяющие гарантированные предприятием-изготовителем значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, гарантии и сведения по его эксплуатации в течение установленного срока службы.

Виды эксплуатационной документации определены в ГОСТ 2.601–2013 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационная документация», а общие правила выполнения установлены в ГОСТ 2.610-2006 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов». Рассмотрим некоторые виды эксплуатационной документации.

Руководство по эксплуатации – документ, содержащий сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) изделия и его составных частей и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, а также сведения об утилизации изделия в целом и его составных частей.

Руководство по эксплуатации, как правило, включает в себя введение и следующие части: «Описание и работа», «Использование по назначению», «Техническое обслуживание», «Текущий ремонт», «Хранение», «Транспортирование», «Утилизация».

Введение излагают без заголовка. Оно включает в себя: назначение изделия, требуемый уровень специальной подготовки обслуживающего персонала, распространение руководства по эксплуатации на модификации этого изделия, приводятся другие необходимые сведения. Для изделий, составные части которых при определенных условиях могут представлять опасность для жизни и здоровья человека, приводится информация о видах опасных воздействий.

Часть «Описание и работа» содержит два раздела. В первом разделе рассматриваются назначение изделия, его технические характеристики, состав, устройство и работа, а также приводятся сведения о требуемых контрольно-измерительных приборах, инструментах и принадлежностях, маркировке, пломбировании, таре и упаковке изделия в целом. Во втором разделе приводятся общие сведения и описываются работа, маркировка, пломбирование и упаковка составных частей изделия.

В части «Использование по назначению» приводятся эксплуатационные ограничения, описывается подготовка изделия к работе, порядок его использования и действия в экстремальных условиях (меры безопасности; подготовка к работе, пуск и регулировка; содержание операций, выполняемых изделием, рациональная установка и использование рабочего оборудования; настройка и действие автоматизированных систем;

особенности отказов изделия в экстремальных условиях и условия, которые могут привести к аварийной ситуации; действия при пожаре).

В части «Техническое обслуживание» рассматриваются виды и периодичность технического обслуживания, перечень работ для различных видов технического обслуживания, обслуживание по состоянию, порядок выполнения отдельных операций технического обслуживания, основные регулировочные показатели, порядок проверки работоспособности изделия после проведения технического обслуживания с указанием исполнителей конкретных операций (инженер или оператор).

Возможные отказы изделия и методы их устранения, а также указания по использованию комплекта запасных частей, инструмента и принадлежностей могут быть выделены в отдельную часть руководства по эксплуатации или рассматриваться в разных его разделах.

В части «Текущий ремонт» содержатся сведения, необходимые для организации и проведения текущего ремонта изделия и его составных частей в условиях эксплуатации или адреса и контактные данные сервисных центров в регионах.

В части «Хранение» приводятся условия хранения изделий (вид хранилища, температура, влажность, освещенность и т.п.), порядок снятия с хранения.

В части «Транспортирование» определяются требования к условиям перевозки изделия, порядок его подготовки к различным видам транспортирования, способы крепления, порядок погрузки и выгрузки, а также меры предосторожности.

В части «Утилизация» должны быть приведены меры безопасности, необходимые подготовительные мероприятия к отправке изделия на утилизацию, а также методы утилизации составных частей, представляющих опасность для здоровья людей и окружающей среды.

Инструкция по монтажу, регулированию и обкатке изделия – документ, содержащий сведения, необходимые для монтажа,

пуска и регулирования с целью ввода изделия в эксплуатацию на месте применения. Документ составляется в случае, если эти сведения нецелесообразно или невозможно изложить в руководстве по эксплуатации.

Инструкция по монтажу, регулировке и обкатке изделия содержит сведения, необходимые для его правильной подготовки к эксплуатации. Она состоит из введения, общих указаний, сведений о мерах безопасности, а также включает описание технологии подготовки изделия к монтажу и подключению, монтажа и демонтажа, наладки, подключения и испытаний, пуска, регулировки, комплексной проверки, ввода смонтированного и подключенного изделия в эксплуатацию.

Паспорт – документ, содержащий гарантии изготовителя, значения основных параметров и характеристик изделия, а также сведения о его сертификации и утилизации.

Результаты проверки качества эксплуатационной документации отражаются в протоколе эксплуатационных испытаний отдельным пунктом, в котором необходимо оценить возможность проверки всех функциональных возможностей реализованных в ТСО с помощью алгоритмов, изложенных в эксплуатационной документации. В случае отсутствия такой возможности необходимо в протоколе подробно изложить выявленные замечания и предложить рекомендации по их устранению.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный в Методических рекомендациях материал подготовлен на основе анализа опыта проведения эксплуатационных испытаний ТСО в подразделениях ВО с участием сотрудников ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии, а также имеющихся ГОСТов и научных трудов в данной области.

Рекомендуемые порядок и методология позволят обеспечить соблюдение в подразделениях ВО единых требований при подготовке и проведении эксплуатационных испытаний ТСО.

Методические рекомендации могут быть использованы подразделениями ВО при подготовке и проведении эксплуатационных испытаний вновь разработанных и модернизированных ТСО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативные документы:

1. «Правила разработки (модернизации) вооружения, военной и специальной техники за счет организаций и частных инвесторов». Утверждены Военно-промышленной комиссией при Правительстве Российской Федерации (протокол от 26 июня 2013 года).

2. Приказ Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации от 22 марта 2017 г. № 94 «О порядке оценки соответствия продукции, поставляемой для нужд войск национальной гвардии Российской Федерации».

3. Приказ Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации от 20 июля 2018 г. № 332 «Об утверждении порядка создания и эксплуатации информационных систем в войсках национальной гвардии Российской Федерации».

4. «Единые требования к системам передачи извещений, объектовым техническим средствам охраны и охранным сигнально-противоугонным устройствам автотранспортных средств, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации». Приложение Б. «Порядок организации и проведения эксплуатационных испытаний систем передачи извещений, объектовых технических средств охраны, сигнально-противоугонных устройств», утвержденные начальником ГУВО Росгвардии 25.05.2018 г.

5. Порядок проведения организационно-технических мероприятий по разработке и модернизации технических средств охраны,

предназначенных для применения в подразделениях вневедомственной охраны национальной гвардии Российской Федерации, утвержденный начальником ГУВО Росгвардии 16.05.2018 г.

6. ГОСТ 2.601–2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Эксплуатационные документы.

7. ГОСТ 2.610-2006 Единая система конструкторской документации. (ЕСКД). Правила выполнения эксплуатационных документов.

8. ГОСТ Р 52551–2016 Системы охраны и безопасности. Термины и определения.

9. ГОСТ Р 52435–2015 Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний.

10. Приказ Росгвардии от 08.09.2016 г. № 87 дсп «О едином порядке принятия на вооружение (снабжение, в эксплуатацию) в войсках национальной гвардии Российской Федерации образцов (комплексов, систем) вооружения, военной и специальной техники, военно-технического имущества, специальных средств и ввода в эксплуатацию информационных систем».

11. «Методические рекомендации по организации апробации вооружения, военной и специальной техники в войсках национальной гвардии Российской Федерации», утвержденные распоряжением Росгвардии от 03.08.2018 г. № 1/461-Р.

Книги, монографии:

1. Серегин М.Ю. «Организация и технология испытаний» в двух частях, часть I «Методы и приборы испытаний», учебное пособие – г. Тамбов, Издательство ТГТУ, 2006, – 84 стр.

2. Новиков А.М., Новиков Д.А. «Методология», учебно-методическое пособие, - г. Москва, 2007, СИНТЕГ. – 668 с.

Электронный ресурс:

1. Студопедия. Эксплуатационные испытания. [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: https://studopedia.ru/16_55432_ekspluatatsionnie-ispitaniya.html (дата обращения 15.01.2019)

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Примерная форма Акта о вводе в эксплуатацию ТСО для проведения эксплуатационных испытаний

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ФГКУ УВО

_____
(полное наименование регионального управления)

_____
(специальное звание должностного лица)

_____ Ф.И.О.
(подпись)

АКТ

о вводе в эксплуатацию _____ для проведения
(наименование ТСО)
эксплуатационных испытаний

(примерная форма)

___ _____ ____ _____
(число, месяц, год) (место дислокации подразделения ВО)

Комиссия в составе:

Председатель: _____,
(полное наименование должности, специальное звание, Ф.И.О)

Члены комиссии:

1. _____,
(полное наименование должности, специальное звание, Ф.И.О)

…

n. _____
(полное наименование должности, специальное звание, Ф.И.О)

назначенная распоряжением _____
(подразделение ВО, учетный номер и дата распоряжения)

во исполнение указания ГУВО Росгвардии _____
(исходящий номер и дата документа)

«О проведении эксплуатационных испытаний _____»
(наименование ТСО)

составила настоящий акт о вводе в эксплуатацию образцов оборудования ТСО _____.
(наименование ТСО)

Оборудование _____ размещено и развернуто на следующих
(наименование ТСО)
объектах:

1. Пультовая часть оборудования _____ с АРМ и оболочкой
(наименование ТСО)
программного обеспечения размещено в помещении ПЦО № __УВО (ОВО)

по _____ . Антенна _____
(указать адрес УВО (ОВО) (указать наименование антенного оборудования)

установлена на крыше здания, в котором расположено ПЦО на высоте

___ метров от уровня земли.

2. Оборудование и программное обеспечение пульта централизованного

наблюдения (ПЦН) в составе:

№ п.п.	Наименование изделия	Адрес установки
1.		
2.		
3.		

3. Устройства оконечные объектовые:

№ п.п.	Наименование изделия	Объект	Адрес установки	Расстояние до ПЦО
1.				
2.				
3.				

4. Каналы передачи данных (тревожных извещений):

№ п/п	Статус канала	Сеть доступа	Точка доступа	Оператор сети	Идентификатор канала (№ тлф., № sim-карты и т.п.)
1.	основной	АТС	Распред. шкаф №	АО «Ростелеком»	84950000000
2.	альтернативный	Интернет	WiFi-роутер №	АО «Билайн»	00000000001

5. Комиссия установила: вышеперечисленное оборудование работоспособно, соответствует требованиям промышленной, пожарной и экологической безопасности, и принято в эксплуатацию

с _____ _____ _____ года.
(число) (месяц)

6. Подписи членов комиссии:

Председатель: _____ _____ _____
(должность, специальное звание) (подпись) (Ф.И.О)

Члены комиссии:

1. _____ _____ _____
(должность, специальное звание) (подпись) (Ф.И.О)

…

n. _____ _____ _____
(должность, специальное звание) (подпись) (Ф.И.О)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Примерная форма Протокола эксплуатационных испытаний ТСО

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

_____
(полное наименование регионального управления)

_____
(специальное звание должностного лица)

_____ (Ф.И.О.)
(подпись)

____ _____ _____
(число, месяц, год)

ПРОТОКОЛ

эксплуатационных испытаний

_____
(наименование испытываемого ТСО)

1. Объект испытаний.

1.1 Эксплуатационные испытания проводились в соответствии с «Программой и методикой эксплуатационных испытаний (наименование испытываемого ТСО)» от (указывается дата утверждения документа), разработанной ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии и утвержденной (должность, специальное звание, Ф.И.О. должностного лица ГУВО Росгвардии).

1.2 Эксплуатационным испытаниям подвергались следующие образцы изделия (указывается наименование испытываемого ТСО), производства (указывается наименование предприятия-изготовителя и населенного пункта его местонахождения): перечисляется испытываемое оборудование ТСО с учетом количества приборов каждого наименования.

2. Цель испытаний.

2.1 Испытания проводились с целью:

проверки работоспособности серийных образцов изделия (указывается наименование ТСО), в реальных условиях эксплуатации;

оценки качества и готовности эксплуатационной документации;

оценки удобства монтажа, технического обслуживания и эксплуатации изделия;

разработки рекомендаций по повышению технических и эксплуатационных характеристик изделия и его составных частей.

3. Место и время испытаний.

3.1 Эксплуатационные испытания проводились на (охраняемых, собственных – указать) объектах ФГКУ УВО ВНГ России по субъекту Российской Федерации (указать регион).

3.2 Срок проведения эксплуатационных испытаний: с 10:00 часов (указывается дата) до 10:00 часов (указывается дата).

3.3 Продолжительность испытаний составила (указывается количество) часов непрерывной круглосуточной работы.

4. Методы испытаний.

4.1 Поставка оборудования, подлежащего эксплуатационным испытаниям, осуществлена (указывается предприятие-изготовитель, поставщик ТСО), а установка и настройка оборудования проводилась специалистами (указывается подразделение ВО), назначенными для проведения испытаний.

4.2 Оборудование было развернуто на следующих объектах:

№ компл.	Наименование оборудования	Кол-во приборов	Условное название устройства	Наименование объекта	Адрес установки
1.				Частный дом	
2.				Квартира	
3				Здание УВО	
4.				Здание ПЦО №	

Пультовая часть оборудования ТСО с автоматизированным рабочим местом и оболочкой ПО (указывается наименование ПО) размещалась (указывается место и адрес). Входящие в комплект антенна (указывается наименование) была установлена на крыше здания, на высоте (указывается точное количество) метров от уровня земли.

4.3 В ходе эксплуатационных испытаний оборудование ежедневно подвергалось контролю за текущим рабочим состоянием силами персонала (указывается подразделение ВО, а также должность, специальное звание и Ф.И.О. ответственного должностного лица), а разовые контрольные проверки работоспособности, проводились специалистами инженерно-технической службы УВО (указывается подразделение и ответственные должностные лица).

Общий контроль над ходом эксплуатационных испытаний осуществлялся сотрудниками (указываются должностные лица подразделений УВО (ОВО).

5. Методика испытаний

5.1 В ходе испытаний (указывается наименование ТСО) подвергалось двум видам проверок:

постоянный контроль текущего рабочего состояния устройств, входящих в состав ТСО, в соответствии со штатным порядком их использования;

разовые контрольные проверки работоспособности устройств в соответствии с разделом «Методика испытаний», «Программы и методики эксплуатационных испытаний (указывается наименование ТСО).

5.2 Во время проведения испытаний на ПЦО велся эксплуатационный журнал.

6. Результаты испытаний.

6.1 Проверка удобства монтажа, полноты эксплуатационной документации была проведена в начале эксплуатации образцов ТСО при оборудовании объектов. Замечаний не выявлено.

Далее указываются виды проверок и их результаты по пунктам в соответствии с программой и методикой эксплуатационных испытаний.

7. Замечания и предложения

В ходе ежедневных проверок ТСО замечаний по его функционированию в реальных условиях эксплуатации не выявлено.

В случае выявления замечаний, а также сбоев и поломок, кратко излагается их суть и выявленная причина. В случае, если причина не была обнаружена, то это также необходимо указать.

Предложения по устранению замечаний включаются в протокол только в случае выявления причин их возникновения.

8. Выводы

8.1 В ходе реализации «Программы и методики эксплуатационных испытаний (указывается наименование ТСО)» оборудование функционировало в штатном режиме, тактико-технические характеристики находились в пределах установленных значений в соответствии с паспортными данными.

8.2 Эксплуатационная документация, входящая в комплект поставки ТСО, полностью соответствует испытываемому образцу изделия, алгоритмы и сведения, содержащиеся в ней, достаточны для реализации в полном объеме функциональных возможностей, обеспечения правильной и безопасной эксплуатации в течение всего срока службы.

8.3 Считать оборудование (указывается наименование ТСО) выдержавшим эксплуатационные испытания.

8.4 Результаты эксплуатационных испытаний оборудования (указывается наименование ТСО) позволяют сделать вывод о возможности применения данного ТСО в подразделениях вневедомственной охраны ВНГ РФ (или: после устранения недостатков, указанных в приложении).

9. Подписи членов комиссии:

Председатель: _____ _____ _____
(должность, специальное звание) (подпись) (Ф.И.О)

Члены комиссии:

1. _____ _____ _____
(должность, специальное звание) (подпись) (Ф.И.О)

…

n. _____ _____ _____
(должность, специальное звание) (подпись) (Ф.И.О)

Приложение к Протоколу
эксплуатационных испытаний

_____
(наименование испытываемого ТСО)
от ____ _____ _____
(число, месяц, год)

Перечень
недостатков выявленных в ходе эксплуатационных испытаний и предложения по их устранению

№ п. п	Выявленные недостатки и предложения	Отметка об устранении

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Примерная форма План-графика выполнения мероприятий по подготовке и проведению эксплуатационных испытаний ТСО

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

_____
(полное наименование регионального управления)

_____
(специальное звание должностного лица)

_____(Ф.И.О.)
(подпись)

План-график
выполнения мероприятий по подготовке и проведению эксплуатационных испытаний _____
(наименование испытываемого ТСО)

№ п/п	Наименование работ (мероприятий)	Срок начала работ (дата)	Срок окончания работ (дата)	Ответственный исполнитель (должность, специальное звание, Ф.И.О.)
1	2	3	4	5
1 этап - Организационные и технические мероприятия по подготовке к эксплуатационным испытаниям				
1		__.__. 20__ г.	__.__. 20__ г.	
…		__.__. 20__ г.	__.__. 20__ г.	
n		__.__. 20__ г.	__.__. 20__ г.	
2 этап - Выполнение эксплуатационных испытаний				
1		__.__. 20__ г.	__.__. 20__ г.	
…		__.__. 20__ г.	__.__. 20__ г.	
n		__.__. 20__ г.	__.__. 20__ г.	

3 этап - Подготовка и оформление результатов эксплуатационных испытаний				
1		__.__. 20__ г.	__.__. 20__ г.	
…		__.__. 20__ г.	__.__. 20__ г.	
n		__.__. 20__ г.	__.__. 20__ г.	

Заместитель начальника _____ _____ _____Ф.И.О.

(наименование управления или отдела) (специальное звание) (подпись)