

СУЧАСНА СПЕЦІАЛЬНА ТЕХНІКА

НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

№ 1(44), 2016

ВИДАЄТЬСЯ ЩОКВАРТАЛЬНО

ЗАСНОВНИК

Державний науково-дослідний інститут МВС України; Національний авіаційний університет; Національна академія внутрішніх справ

Відповідно до наказу МОН України від 16.05.2016 № 515 науково-практичний журнал “Сучасна спеціальна техніка” включено до переліку наукових фахових видань України з технічних наук

ЗАРЕЄСТРОВАНО

Міністерством юстиції України 13 лютого 2015 року
Свідоцтво – серія КВ № 21221-11021Р

НАУКОВА РАДА

д.т.н. Богданов О.М., д.т.н. Додонов О.Г., д.т.н. Дудикевич В.Б.,
д.т.н. Задирака В.К., д.ю.н. Проценко Т.О.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор

доктор технічних наук Рибальський О.В.

Заступник головного редактора

доктор технічних наук Хорошко В.О.

Відповідальний секретар

кандидат технічних наук Марченко О.С.

д.т.н. Єрохін В.Ф.
д.т.н. Железняк В.К.
д.т.н. Карпінський М.П.
д.ю.н. Криволапчук В.О.
д.т.н. Кобозева А.А.
д.т.н. Конахович Г.Ф.
д.т.н. Корченко О.Г.
д.т.н. Ленков С.В.
д.т.н. Максимович В.М.
д.в.н. Мосов С.П.

д.т.н. Мохор В.В.
д.ю.н. Орлов Ю.Ю.
д.т.н. Юдін О.К.
к.ю.н. Артеменко П.П.
к.ю.н. Лопатін С.І.
к.т.н. Писаренко В.Г.
к.ю.н. Садченко О.О.
к.ю.н. Смерницький Д.В.
к.т.н. Циганов О.Г.

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради ДНДІ МВС України
(протокол № 2 від 15.04.2016 р.)

За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори статей та їх рецензенти.

*При передруку матеріалів посилання на науково-практичний журнал
“Сучасна спеціальна техніка” є обов'язковим*

© Державний науково-дослідний інститут МВС України, 2016

ЗМІСТ

**АВТОРСЬКЕ ПРАВО.
ІНФОРМАЦІЙНЕ ТА НОРМАТИВНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

- Смерницький Д.В.** Ліцензування сфери розроблення спеціальних технічних засобів 3
- Мусієнко Д.І.** Порівняльний аналіз вимог стандартів ГОСТ 14254-96, ГОСТ 16019-78 та MIL-STD-810 щодо стійкості апаратури сухохідльної рухомої служби до дії зовнішніх чинників 15

**ЗБРОЯ, ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ
ТА АКТИВНОЇ ОБОРОНИ**

- Марченко О.С., Згодько С.В.** Навчально-тренувальний маркерний комплекс – дієвий шлях підвищення рівня професійної підготовки працівників спеціальних підрозділів системи МВС України 21
- Буран В.В.** Застосування сучасних електрошокових пристроїв підрозділами Національної поліції України 28

СИСТЕМИ ТА МЕТОДИ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ

- Грездов Г.Г.** Методика построения теста на проникновение в автоматизированную систему, основанная на теории графов 34

КРИМІНАЛІСТИЧНА ТЕХНІКА ТА МЕТОДИКА

- Лук'янчиков Б.Є., Грусевич В.О.** Деякі особливості технічного забезпечення діяльності працівників поліції щодо виявлення у водіїв транспортних засобів ознак алкогольного чи наркотичного сп'яніння або знаходження під впливом лікарських препаратів, що знижують увагу та швидкість реакції 45

СПЕЦІАЛЬНІ РОЗРОБКИ

- Александров М.Є., Вашук Н.Ф., Дмитрук В.А.** Використання елементів історичної уніформи в одностроях структурних підрозділів МВС 53
- Филь Р.С.** Методи кримінального деблокування дверей, механічних замків, механізмів секретності та способи протидії їм 60

АВТОРСЬКЕ ПРАВО. ІНФОРМАЦІЙНЕ ТА НОРМАТИВНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

УДК 343.98:001.89

Д.В. Смерницький,
кандидат юридичних наук

ЛІЦЕНЗУВАННЯ СФЕРИ РОЗРОБЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ

У статті розглянуті питання адміністративно-правового регулювання проведення розробки та виготовлення спеціальних технічних засобів для здійснення оперативно-технічних заходів правоохоронними органами. Встановлено, що технічні засоби повинні класифікуватися за технічними параметрами та сферами технічного застосування, наприклад – засоби зв'язку, транспортні засоби, зброя, засоби бронезахисту тощо. Класифікація за сферами правоохоронної діяльності технічних засобів може відбуватися лише умовно для використання їх у певній сфері, адже практично всі вони мають подвійне призначення.

Ключові слова: наукова діяльність, науково-технічна діяльність, ліцензування, спеціальні технічні засоби.

В статье рассмотрен вопрос административно-правового регулювання проведення разработки и изготовления специальных технических средств для проведения оперативно-технических мероприятий правоохранительными органами. Определено, что технические средства должны классифицироваться в зависимости от технических параметров и сфер технического применения, например – средства связи, транспортные средства, оружие, средства бронезащиты и т.д. Классификация в зависимости от сфер правоохранительной деятельности технических средств может происходить только условно для применения их в определенной сфере, так как практически все они имеют двойное назначение.

Ключевые слова: научная деятельность, научно-техническая деятельность, лицензирование, специальные технические средства.

In the paper the issue of the administrative and legal regulation of the development and manufacturing of special technical means for conducting operational and technical measures by law enforcement agencies. It was determined that the equipment should be classified according to the technical parameters and technical areas of application, for example – communications equipment, vehicles, weapons, armor, etc. Classification depending on the areas of law enforcement activities, of technical means can be carried out only conditionally for their application in a particular area, as almost all of them have a dual purpose.

Keywords : scientific activity, scientific and technical activities, licensing, special hardware.

Оперативно-розшукова діяльність відповідно до ст. 2 Закону України “Про оперативно-розшукову діяльність” – це система гласних і негласних пошукових, розвідувальних та контррозвідувальних заходів, що здійснюються із застосуванням оперативних та оперативно-технічних засобів [1].

Одним із видів оперативно-розшукової діяльності правоохоронних органів є проведення оперативно-технічних заходів. Оперативно-технічні заходи у значній мірі впливають на результативність розкриття та попередження цілої низки правопорушень, тому їм приділяється відповідна увага з боку посадових осіб правоохоронних органів. Проведення оперативно-технічних заходів неможливе без застосування спеціальних технічних засобів як елементу оперативно-технічних засобів та спеціальної техніки для правоохоронних органів. Але перед тим як застосовувати спеціальні технічні засоби, їх необхідно розробити та виготовити. Зазвичай, розробку здійснюють у рамках проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт.

Оперативно-розшукові заходи – це інструментарій таємної діяльності оперативних підрозділів, за допомогою яких успішно ведеться боротьба зі злочинністю. У спеціальній літературі можна зустріти різні визначення такого оперативно-розшукового заходу, як спостереження. Професор О. Ю. Шумилов подає таке: “Спостереження полягає в таємному, направленому, систематичному, безпосередньому візуальному або опосередкованому (за допомогою оперативно-технічних засобів) сприйнятті дій особи і явищ (подій, фактів, процесів), значущих для вирішення конкретних завдань оперативно-розшукової діяльності, їх фіксації і реєстрації” [2, с. 325; 3, с. 19–20].

Під оперативно-технічними засобами розуміють сукупність технічних засобів та науково обґрунтованих прийомів їх правомірного використання (переважно негласного) в процесі ОРД ОВС з метою ефективної боротьби зі злочинністю [4, с. 518]. В оперативно-розшуковій діяльності до ОТЗ належить оперативна техніка, яка дозволяє знімати інформацію з каналів зв'язку, вести візуальне спостереження в громадських місцях із застосування фото-, кіно- і відеозйомки, оптичних та радіоприладів, інших технічних засобів [5; 6].

Як бачимо, визначень оперативної діяльності є багато. Так, наведені вище поняття визначені в Законі України “Про оперативно-розшукову діяльність” – “оперативно-розшукова діяльність” та “оперативно-технічні засоби”, далі зустрічаються визначення “оперативно-технічні заходи”, “оперативно-розшукові заходи”, “спеціальні-технічні засоби” [1]. Наведемо свою думку щодо зазначених визначень. Відповідно до Порядку розроблення, виготовлення, реалізації та придбання спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку, інших засобів негласного отримання інформації, який затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 27 жовтня 2001 року № 1450, СТЗ (спеціальні технічні засоби) визначено як спеціальні технічні засоби для зняття інформації з каналів зв'язку, інших засобів негласного отримання інформації [7].

Слово “діяльність” у Словнику української мови означає працю чи дії людей у якій-небудь галузі [8, с. 311]. Тобто “оперативно-розшукова діяльність” – це діяльність людей в оперативно-розшуковій сфері.

А слово “захід” означає сукупність дій або засобів для досягнення, здійснення чого-небудь [8, с. 381]. Тобто “оперативно-розшукові заходи” – це сукупність дій для досягнення оперативно-розшукових цілей (результатів), “оперативно-технічні

заходи” – це сукупність дій для досягнення оперативно-розшукових цілей із застосуванням технічних засобів, у тому числі спеціальних технічних засобів.

Враховуючи наведене вище, можна стверджувати, що поняття “оперативно-розшукові заходи” входить як елемент до більш об’ємного поняття “оперативно-розшукова діяльність”, яке визначає всю оперативно-розшукову сферу. А поняття “оперативно-технічні заходи” є елементом “оперативно-розшукових заходів” та визначається застосуванням спеціальних технічних засобів (засобів негласного отримання інформації), які, у свою чергу, є елементом спеціальної техніки для правоохоронних органів.

Отже, ми з’ясували, що за допомогою саме спеціальних технічних засобів здійснюються оперативно-технічні заходи, в тому числі і таємне спостереження, як елемент оперативно-розшукових заходів.

Як зазначає М.В. Салтевський, технічні засоби, які використовуються співробітниками органів дізнання, називають по-різному: оперативною, спеціальною технікою, спеціальними засобами, маючи на увазі їх однакову сутність. Проте це не так, бо перелічені поняття мають все ж таки різні значення. Він робить висновок, що криміналістична техніка застосовується в ході слідчих дій, а її результати разом із протоколами слідчих дій є джерелами доказів, а оперативна техніка застосовується головним чином до порушення кримінальної справи, в ході оперативно-розшукової діяльності. Спеціальна техніка як різновид технічних засобів оперативно-розшукової діяльності – це система приладів, пристроїв матеріалів та речовин для збирання інформації негласними прийомами. Спеціальні засоби – це заходи фізичного впливу, власне спеціальні засоби та вогнепальна зброя (ст. 12 Закону України “Про міліцію” (втратив чинність)). Отже, технічні засоби оперативно-розшукової діяльності поділяються на: 1) оперативну техніку; 2) спеціальну техніку; 3) спеціальні засоби [10, с. 75]. Відповідно до п. 4 ст. 42 Закону України “Про Національну поліцію” до спеціальних засобів віднесено: гумові та пластикові кийки; електрошокові пристрої контактної та контактнo-дистанційної дії; засоби обмеження рухомості (кайданки, сітки для зв’язування тощо); засоби, споряджені речовинами сльозогінної та дратівної дії; засоби примусової зупинки транспорту; спеціальні маркувальні та фарбувальні засоби; службові собаки та службові коні; пристрої, гранати та боєприпаси світлозвукової дії; засоби акустичного та мікрохвильового впливу; пристрої, гранати, боєприпаси та малогабаритні підривні пристрої для руйнування перешкод і примусового відчинення приміщень; пристрої для відстрілу патронів, споряджених гумовими чи аналогічними за своїми властивостями металевими снарядами несмертельної дії; засоби, споряджені безпечними димоутворюючими препаратами; водомети, бронемашини та інші спеціальні транспортні засоби [9].

І.Ф. Хараберюш теж вважає, що технічні засоби, які застосовуються у правоохоронній діяльності, не досліджені. Так, він зазначає, що в наукових дослідженнях та нормативно-правових актах, що регламентують порядок використання науково-технічних засобів щодо виявлення, розкриття і розслідування злочинів, можна зустріти такі поняття, як “технічні засоби”, “криміналістична техніка”, “спецтехніка”, “спеціальна техніка”, “засоби спецтехніки по боротьбі зі злочинністю”, “спеціальні засоби”, “спеціальні технічні засоби”, “оперативна техніка” тощо. Однак практично кожне з них не має чіткого визначення і вказівки на те, про які саме “науково-технічні засоби” йдеться. У деяких дослідженнях та

нормативних документах одночасно використовуються два або більше з перерахованих вище термінів, частіше без відповідних коментарів і роз'яснень, що порушує логіко-сміслову структуру тексту. Проведений нами аналіз науково-технічної літератури та нормативно-правових актів різних відомств та окремих країн показав, що серед словосполучень, у яких використовуються зазначені вище терміни щодо сфери діяльності правоохоронних органів, найбільшого поширення одержали: “спеціальна техніка”, “спеціальні технічні засоби” і “технічні засоби”, “науково-технічні засоби” і похідні від них. Однак це не свідчить про те, що зазначені поняття належать винятково до сфери правоохоронної діяльності. Ці терміни одержали настільки широке використання в наукових виданнях, законодавчих і нормативних актах, які належать до діяльності десятків міністерств і відомств, виконуючих зовсім різні й не пов'язані між собою завдання, що застосування їх поза контекстом і без спеціального коментаря втрачає будь-який зміст [11, с. 3].

Аналізуючи зазначене вище, на нашу думку, не можливо здійснити класифікацію технічних засобів за їх функціональним навантаженням щодо правоохоронної діяльності, адже технічні засоби, які віднесені до оперативної техніки чи спеціальної техніки, можуть також застосовуватися в розвідувальній діяльності військовими, засоби зв'язку використовуються у всіх сферах суспільного життя, а не тільки в правоохоронній діяльності і т.д. М.В. Салтевський сам зазначає, що окремі екземпляри спеціальної техніки є стандартними і навіть можуть бути предметами загальної криміналістичної техніки [10, с. 75]. Це не означає їх стандартність, а лише спосіб застосування. Тобто підтверджується наша думка, що одні і ті ж технічні засоби можуть застосовуватися в різних сферах суспільного життя, та класифікація за сферою застосування, на наш погляд, не надто правильна. Технічні засоби повинні класифікуватися за технічними параметрами та сферами технічного застосування, наприклад, засоби зв'язку, транспортні засоби, зброя, засоби бронезахисту, відеотехніка, аудіотехніка тощо. Класифікація за сферами правоохоронної діяльності технічних засобів може відбуватися лише умовно для використання їх у певній сфері, адже практично всі вони мають подвійне, якщо не потрійне і більше призначення.

На цей час у нормативно-правових документах встановлено визначення – спеціальні технічні засоби (СТЗ) як вид науково-технічної продукції науково-технічних досліджень та розробок. Але визначена сфера потребує більш детального аналізу, адже здійснюється на умовах ліцензійної діяльності суб'єктів розроблення та виготовлення СТЗ.

Слово “ліцензія” походить від латинського “licentia”, етимологічне значення якого – свобода, право [12, с. 191]. Цей термін застосовували для характеристики певних відносин у зовнішньоторговельній чи винахідницько-патентній сферах. Під ліцензією мався на увазі спеціальний дозвіл, що видавався компетентним державним органом на право ввозу, вивозу або транзиту визначеної кількості товарів, вільний ввіз, вивіз чи транзит яких не допускався, а також документ, що засвідчує це право [13, с. 16].

У сучасній правовій системі України поняття “ліцензування” набуло значення похідних від цього слова англійських, французьких, німецьких слів, які перекладаються як дозвіл. Розширилися межі використання понять “ліцензія” і “ліцензування”. Крім значень, притаманних “ліцензії” раніше, цей термін, крім

зовнішньоторговельної, патентної і дозвільної сфер, тепер поширюється на господарську діяльність [13, с. 17].

Згідно із законодавством ліцензія – це документ державного зразка, який засвідчує право ліцензіата на провадження зазначеного в ньому виду господарської діяльності протягом визначеного строку за умови виконання ліцензійних умов [14, с. 158].

Як показують дослідження, оснащення оперативно-технічними засобами оперативних підрозділів правоохоронних структур відбувається сьогодні за такими напрямками:

– купуються технічні засоби загального призначення і ті, що є у вільному продажі, але придатні також для використання при вирішенні оперативно-службових завдань;

– використовуються технічні засоби загального призначення, але конструктивно пристосовуються для оперативних потреб;

– технічні засоби спеціально розробляються для виконання визначених оперативних завдань і централізовано надходять у спеціалізовані підрозділи;

– спеціальні технічні засоби, передані в ці підрозділи Службою безпеки України [15, с. 224].

Тобто значна частина спеціальних технічних засобів створюється в процесі науково-технічної діяльності шляхом їх розробки або технічного переоснащення на базі існуючої науково-технічної продукції. А, як зазначалося вище, такий вид науково-технічної діяльності здійснюється на ліцензійних умовах.

До сфери проведення наукової і науково-технічної діяльності правоохоронних органів належить і такий напрям діяльності, як розробка спеціальних технічних засобів для проведення оперативно-технічних заходів. Виходячи з того, що діяльність стосовно створення спеціальних технічних засобів належить до видів господарської діяльності, які потребують ліцензування, розпочнемо із розгляду Закону України “Про ліцензування видів господарської діяльності” [16].

Цей Закон регулює суспільні відносини у сфері ліцензування видів господарської діяльності, визначає виключний перелік видів господарської діяльності, що підлягають ліцензуванню, встановлює уніфікований порядок їх ліцензування, нагляд і контроль у сфері ліцензування, відповідальність за порушення законодавства у сфері ліцензування видів господарської діяльності.

Ліцензійні умови відповідно до ст. 1 Закону – це нормативно-правовий акт Кабінету Міністрів України, положення якого встановлюють вичерпний перелік вимог, обов’язкових для виконання ліцензіатом, та вичерпний перелік документів, що додаються до заяви про отримання ліцензії.

Згідно зі ст. 4 Закону орган з питань ліцензування виконує такі функції: розробляє основні напрями розвитку сфери ліцензування та вносить на розгляд Кабінету Міністрів України пропозиції щодо її вдосконалення; узагальнює практику застосування нормативно-правових актів з питань ліцензування; погоджує проекти нормативно-правових актів у сфері ліцензування (у тому числі ліцензійні умови), що розробляються та/або приймаються органами виконавчої влади, державними колегіальними органами; здійснює методичне керівництво, інформаційне забезпечення діяльності органів ліцензування та визначає форму ліцензійного звіту; здійснює нагляд за додержанням органами державної влади, державними колегіальними органами законодавства у сфері ліцензування; утворює

Експертно-апеляційну раду з питань ліцензування та забезпечує її діяльність; має право для цілей Експертно-апеляційної ради з питань ліцензування отримувати від органу ліцензування копії документів, які стосуються прийнятого ним рішення, що оскаржується до спеціально уповноваженого органу з питань ліцензування, та залучати на громадських засадах державних службовців, науковців та інших фахівців (за згодою їхніх керівників) для одержання консультацій та проведення експертизи документів у сфері ліцензування, а також запитувати і отримувати інформацію, документи чи матеріали; видає розпорядження про усунення порушення законодавства у сфері ліцензування та розпорядження про відхилення або задовільнення апеляцій чи скарг з урахуванням рішення Експертно-апеляційної ради з питань ліцензування; порушує питання щодо відповідальності посадових осіб органів ліцензування, які прийняли рішення, скасоване на підставі рішення Експертно-апеляційної ради з питань ліцензування; забезпечує підвищення кваліфікації працівників органу ліцензування, до посадових обов'язків яких належить забезпечення виконання повноважень у сфері ліцензування; одержує інформацію з питань ліцензування та контролю за наявністю ліцензій у суб'єктів господарювання від органів ліцензування, органів, що здійснюють контроль за наявністю ліцензій, зокрема щорічний ліцензійний звіт та щорічний звіт про виявлення безліцензійної діяльності; має безоплатний доступ до даних Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців у порядку, встановленому Законом України "Про державну реєстрацію юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців".

Відповідно до ст. 7 Закону до переліку видів господарської діяльності, що підлягають ліцензуванню, входить діяльність, пов'язана з розробленням, виготовленням, постачанням спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку та інших технічних засобів негласного отримання інформації.

Підводячи підсумки розгляду Закону України "Про ліцензування видів господарської діяльності", зазначимо, що він створює підґрунтя та встановлює відповідні норми щодо ліцензування певних видів господарської діяльності, в тому числі у сфері розробки та виготовлення спеціальних технічних засобів для оперативної роботи правоохоронних органів. Цей Закон забезпечує нормативне регулювання державного нагляду за зазначеною сферою діяльності з метою уникнення правопорушень у цій сфері.

До нормативних документів, які встановлюють норми у сфері ліцензування певних видів господарської діяльності, належить Закон України "Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності" [17]. Цей Закон визначає правові та організаційні засади, основні принципи і порядок здійснення державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності, повноваження органів державного нагляду (контролю), їх посадових осіб і права, обов'язки та відповідальність суб'єктів господарювання під час здійснення державного нагляду (контролю).

З аналізу загальних вимог до здійснення державного нагляду (контролю), визначених у ст. 4 Закону, слід звернути увагу на норму, яка забороняє орган державного нагляду (контролю) здійснювати державний нагляд (контроль) у сфері господарської діяльності, якщо закон прямо не уповноважує такий орган на здійснення державного нагляду (контролю) в певній сфері господарської діяльності та не визначає повноваження такого органу під час здійснення державного

нагляду (контролю). Норма прописана дуже вдало та чітко встановлює регламентацію державного нагляду, а також визначає суб'єктів, які можуть його здійснювати.

Також зупинення виробництва може здійснюватися тільки за вмотивованим письмовим рішенням керівника органу державного нагляду (контролю) чи його заступника [17]. Ця норма унеможливорює без вмотивованих підстав зупинку виробництва, наносячи таким чином відповідні збитки підприємству.

Підсумовуючи розгляд Закону України “Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності”, зазначимо, що в ньому встановлені загальні норми щодо основних засад державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності, які розповсюджуються і на сферу наукової та науково-технічної діяльності щодо розробки та виготовлення спеціальних технічних засобів оперативно-розшукової діяльності правоохоронних органів, та створено підґрунтя для забезпечення розробки необхідних нормативних документів виключно для сфери розробки та виготовлення спеціальних технічних засобів для оперативно-розшукової діяльності.

У зв'язку з тим, що сфера розробки та виготовлення спеціальних технічних засобів для оперативно-розшукової діяльності правоохоронних органів потребує забезпечення режиму обмеженого доступу до інформації доцільно розглянути Закон України “Про державну таємницю” [18]. Цей Закон регулює суспільні відносини, пов'язані з віднесенням інформації до державної таємниці, засекречуванням, розсекречуванням її матеріальних носіїв та охороною державної таємниці з метою захисту національної безпеки України.

Дія цього Закону згідно зі ст. 3 поширюється на органи законодавчої, виконавчої та судової влади, органи прокуратури України, інші державні органи, Верховну Раду Автономної Республіки Крим, Раду міністрів Автономної Республіки Крим, органи місцевого самоврядування, підприємства, установи та організації усіх форм власності, об'єднання громадян (далі – державні органи, органи місцевого самоврядування, підприємства, установи та організації), що провадять діяльність, пов'язану з державною таємницею, громадян України, іноземців та осіб без громадянства, яким у встановленому порядку наданий доступ до державної таємниці.

Спеціально уповноваженим державним органом у сфері забезпечення охорони державної таємниці згідно зі ст. 5 Закону є Служба безпеки України.

Інформація, що може бути віднесена до державної таємниці, наведена в ст. 8 Закону. Так, до державної таємниці в порядку, встановленому цим Законом, належить інформація: у сфері оборони; у сфері економіки, науки і техніки; у сфері державної безпеки та охорони правопорядку.

Аналізуючи ст. 8 Закону, зазначимо, що розробка та виготовлення спеціальних технічних засобів для оперативно-розшукової діяльності належить як до сфери оборони, так і до сфери економіки, науки і техніки, а також сфери державної безпеки та охорони правопорядку. Отже, спеціальні технічні засоби та проведення наукових досліджень з їх створення, як ми бачимо, мають універсальний характер та належить до всіх сфер, зазначених у ст. 8 Закону стосовно визначення інформації, що може належати до державної таємниці [18].

Ми вже встановили, що розробка та виготовлення спеціальних технічних засобів повинні проводитись на підприємствах та установах з дотримання вимог

щодо державної таємниці. Розглянемо дозвільний порядок провадження діяльності, пов'язаної з державною таємницею, та режим секретності, норми якого встановлено в ст. 20 Закону [18].

Державні органи, органи місцевого самоврядування, підприємства, установи, організації мають право провадити діяльність, пов'язану з державною таємницею, після надання їм Службою безпеки України спеціального дозволу на провадження діяльності, пов'язаної з державною таємницею. Надання дозволу здійснюється на підставі заявок державних органів, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій та результатів спеціальної експертизи щодо наявності умов для провадження діяльності, пов'язаної з державною таємницею [18].

Отже, для проведення діяльності щодо спеціальних технічних засобів необхідно чітко виконувати норми, встановлені в ст. 20 Закону [18]. Відповідно до ст. 20 Закону дозвіл на провадження діяльності, пов'язаної з державною таємницею, може бути скасований або його дія може бути зупинена Службою безпеки України на підставі акта проведеної нею перевірки, висновки якого містять дані про недодержання державним органом, органом місцевого самоврядування, підприємством, установою, організацією умов, передбачених цією статтею [18].

Розглядаючи питання про ліцензування сфери розробки та виготовлення спеціальних технічних засобів для правоохоронних органів, слід з'ясувати, хто в державі проводить ліцензування цієї сфери. Отже, згідно з п. 20 Переліку органів ліцензування, який затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2015 року № 609, Служба безпеки України є органом ліцензування такого виду господарської діяльності – діяльності, пов'язаної з розробленням, виготовленням, постачанням спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку та інших технічних засобів негласного отримання інформації [19].

Порядок розроблення, виготовлення, реалізації та придбання спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку, інших засобів негласного отримання інформації затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 27 жовтня 2001 року № 1450 [7].

Згідно з п. 2 Порядку замовниками розроблення, виготовлення та придбання СТЗ можуть бути центральні органи виконавчої влади, розвідувальні органи, підрозділи яких провадять оперативно-розшукову діяльність (далі – державні замовники), міжнародні правоохоронні організації, спеціальні служби та правоохоронні органи іноземних держав (далі – іноземні замовники).

Ліцензування певних видів господарської діяльності згідно зі ст. 14 Господарського кодексу України належить до основних засобів державного регулювання у сфері господарювання, спрямованих на забезпечення єдиної державної політики у цій сфері, узгодження та захист економічних і соціальних інтересів держави, суспільства та окремих споживачів [20]. Ліцензування господарської діяльності має на меті підвищення ефективності та соціальної спрямованості суспільного виробництва, утвердження суспільного господарського порядку в економічній системі України [21, с. 158].

Тобто на перший погляд ліцензування розробки, виготовлення та реалізації спеціальних технічних засобів належить до господарського права як правове регулювання одного з виду господарської діяльності. Звісно, розробка та реалізація СТЗ є господарською діяльністю. Проте розробка та виготовлення СТЗ, хоча і

належать до господарської діяльності, впливають на державну безпеку. Регулювання суспільних відносин у цій сфері має на меті не захист економічних і соціальних інтересів держави, а захист безпеки держави. Для чого нормативні документи повинні передбачати недопущення незаконного обігу СТЗ під час здійснення господарської діяльності, пов'язаної з розробленням, виготовленням спеціальних технічних засобів, визначення класифікації цих технічних засобів для їх ідентифікації, визначення необхідних умов для проведення зазначеної господарської діяльності (можливість забезпечити умови таємності на підприємстві, відповідного пропускового режиму, кадрового забезпечення тощо).

Специфічними ознаками організаційно-господарських зобов'язань, що виникають у процесі управління господарською діяльністю між суб'єктом господарювання та суб'єктом організаційно-господарських повноважень, які випливають із закріпленого в ч. 1 ст. 176 Господарського кодексу України їхнього легального визначення, є специфічна сфера існування (процес управління господарською діяльністю, її організації та регулювання), особливий суб'єктний склад (одним із учасників завжди є суб'єкт організаційно-господарських повноважень, другим – суб'єкт господарювання), управлінсько-господарський (організаційний) характер дій (утримання від дій), що виступають об'єктом цих зобов'язань [21, с. 216–217].

Запропонований поділ на суб'єктів організаційно-господарських зобов'язань можна застосувати і до сфери розробки СТЗ. Служба безпеки України, яка здійснює заходи по видачі ліцензій на проведення розробки СТЗ суб'єктам господарювання, є в цьому випадку суб'єктом організаційно-господарських повноважень. Але, враховуючи, як зазначалося вище, що Служба безпеки України – державний правоохоронний орган спеціального призначення, який забезпечує державну безпеку України, та те, що обмеження прав (тільки згідно з ліцензією) суб'єктів господарювання на розробку СТЗ пов'язано перш за все з державною безпекою, то СБУ виступає суб'єктом організаційних повноважень, яка впливає на суб'єктів господарювання з метою забезпечення державної безпеки. Так, СБУ одночасно виступає в ролі двох суб'єктів – суб'єкта організаційно-господарських повноважень та суб'єкта організаційних повноважень з забезпечення державної безпеки.

Господарське право (як галузь права) – це система правових норм, що регулюють відносини з приводу безпосереднього здійснення господарської діяльності або управління нею (такою діяльністю) із застосуванням різних методів правового регулювання [22].

У вітчизняній юридичній науці щодо питання про господарське право як галузь права (що є дискусійним) сформувалися три основні позиції.

Перша з них – негативна. Її прихильники (С.М. Братусь, Р.О. Халфіна, Г.К. Матвеев, Я.М. Шевченко, А.С. Довгерт та ін.) вважають господарське право не самостійною галуззю права, а простим поєднанням цивільно-правових та адміністративно-правових норм, що діють у сфері господарювання.

Друга позиція щодо господарського права – позитивна (хоча й дещо категорична), вона полягає у визнанні господарського права самостійною галуззю права, яка не має нічого спільного з іншими галузями (В.В. Лаптев, В.К. Мамутов, І.Г. Побірченко та ін.).

Третя точка зору найбільше відповідає життєвим реаліям (її прихильниками є Ю.К. Толстой, О.А. Пушкін, С.С. Алексєєв). Господарське право є комплексною

галуззю права, в якій зібрані правові норми основних галузей права, що належать до єдиного предмета правового регулювання – господарської діяльності [22].

На наш погляд, варто погодитися з третьою точкою зору, але метою дослідження не є глибинне вивчення господарського права, а лише встановлення, до якої галузі права більше належить правове регулювання розробки, виготовлення та реалізації СТЗ.

Продовжуючи наше дослідження, варто зазначити, що розробка та виготовлення СТЗ мають малосерійний характер і призначені тільки для задоволення потреб суб'єктів оперативного-розшукової діяльності та не впливають на економічне забезпечення держави. СТЗ розробляються спеціалізованими установами, які, звісно, ведуть господарську діяльність, але займають свою специфічну вузьку нішу в економічному суспільному житті.

Як зазначає О. П. Віхров, досліджуючи організаційно-господарські зобов'язання з ліцензування господарської діяльності, призначення, характер і зміст дій з ліцензування господарської діяльності, офіційне визначення цієї категорії як засобу державного регулювання економіки вказує на управлінсько-господарський (організаційно-господарський) характер цих дій і діяльності з ліцензування в цілому [23, с. 159]. Але автор не врахував випадок розробки СТЗ та ліцензування цього виду господарської діяльності, яке пов'язано з державною безпекою. Також ліцензування можуть потребувати певні види господарської діяльності, пов'язані з виробництвом небезпечних речовин та матеріалів, ядерних матеріалів тощо. Ліцензування в зазначених сферах теж не пов'язане з регулюванням економіки, а проводиться більше з точки зору безпеки людини, екології тощо. А зазначення таких термінів, як “організаційний” та “управлінський” характер регулювання можна замінити на “адміністративний”.

Отже, можна визначити ліцензування господарської діяльності як категорію адміністративного (державного) та управлінсько-господарського регулювання суспільного життя в певних його сферах господарської діяльності, в тому числі і економічної сфери, які з відповідних причин потребують такого регулювання.

Наприклад, Д.Н. Бахрах вважає зупинення та анулювання ліцензії заходом адміністративного примусу, а саме припинювальними заходами [24, с. 390]. На думку вчених-адміністративістів А.П. Альохіна, АА. Кармолицького, Ю.М. Козлова, до припинювальних заходів примусового характеру можна віднести відмову у видачі ліцензії на той або інший вид діяльності, зупинення її або анулювання [25, с. 280]. Анулювання ліцензії деякі учені відносять до квазіадміністративної відповідальності, місце якої серед інститутів адміністративного права [[26, с. 78, 27, с. 88–91]. Незважаючи на різницю поглядів вчених-адміністративістів щодо того, до якого виду заходів адміністративного примусу належить анулювання ліцензії, вони однозначно визначають адміністративно-правову природу анулювання ліцензій [28, с. 164–165].

Н.М. Шевченко робить висновок, що анулювання ліцензій на здійснення певних видів господарської діяльності слід вважати адміністративно-господарською санкцією – заходом організаційно-правового характеру, що застосовується органом ліцензування до суб'єкта господарювання за порушення встановлених законом правил здійснення виду господарської діяльності, що підлягає ліцензуванню та спрямована на припинення правопорушень [28, с. 167].

На нашу думку, це цілком логічне визначення, яке ми поділяємо, але що стосується сфери виробництва спеціальних технічних засобів, то, мабуть, тут позбавлення ліцензії має характер більш адміністративний, який не спрямований на регулювання господарської діяльності, а лише на забезпечення безпеки держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про оперативно-розшукову діяльність : Закон України від 18 лютого 1992 року № 2135-ХІІ // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1992. – № 22. – Ст. 303.
2. Шевченко В.М. Спостереження як один із основних оперативно-розшукових заходів при розслідуванні та розкритті корупційних діянь в органах судової влади України / В.М. Шевченко // Часопис Київського університету права. – 2012. – № 2. – С. 325–328.
3. Шумилов А.Ю. Оперативно-розыскная деятельность : вопросы и ответы : учебно-практическое пособие. В 2 кн. Кн. 1. Общие положения / 4-е изд., пересмотр. и испр. / А.Ю. Шумилов. – М. : Издательский дом Шумиловой И.И., 2010. – С. 19–20.
4. Новий тлумачний словник української мови : у 4-х т. – К. : Аколїт. – 1999, Т. 4. – С. 518.
5. Сервецький І.В. Інформаційно-технічне забезпечення оперативно-розшукової діяльності / І.В. Сервецький, В.П. Шоломенцев // Центр інформаційної безпеки : Бібліотека : Спеціалізовані наукові публікації : Кримінологічні проблеми комп'ютерної злочинності. – 2005 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bezpeka.com/ru/lib/spec/crim/art68.html>.
6. Закон України “Про оперативно-розшукову діяльність” : наук.-практ. комент. / Я.Ю. Кондратьєв, І.Т. Козаченко, І.Ф. Обушевський та ін. – К. : РВВ МВС України, 1993.
7. Про затвердження Положення про порядок розроблення, виготовлення, реалізації та придбання спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку, інших засобів негласного отримання інформації : Постанова Кабінету Міністрів України від 27 жовтня 2001 року № 1450 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1450-2001-%D0%BF>.
8. Словник української мови : в 11 томах. – Том 2. – 1971 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://sum.in.ua/s/dijaljnistj>.
9. Про Національну поліцію : Закон України від 2 липня 2015 року № 580-VIII // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2015. – № 40–41. – Ст. 379.
10. Салтевський М.В. Криміналістика : підручник : у 2-х ч. Ч.1 / М.В. Салтевський. – Х. : КонСУМ, Основа, 1999. – 416 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://pravouch.com/page/kriminalist/ist/ist-17-idz-ax270-nf-29.html>.
11. Хараберюш І.Ф. Використання науково-технічних засобів в правоохоронній діяльності / І.Ф. Хараберюш // Часопис Академії адвокатури України. – 2011. – № 3 (12). – С. 1–7.
12. Словарь русского языка. – М. : Русский язык, 1983. – Т. 2. – С. 191.
13. Шеваріхін А.О. Адміністративно-правові проблеми ліцензування господарської діяльності органами внутрішніх справ : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.07 / А.О. Шеваріхін ; Національна академія внутрішніх справ України. – К., 2003 р., – 203 с.
14. Віхров О.П. Організаційно-господарські зобов'язання з ліцензування господарської діяльності / О.П. Віхров // Часопис Київського університету права. – 2011. – № 1. – С. 158–161.
15. Філіпенко Н.Є. Окремі аспекти застосування оперативно-технічних засобів для попередження та розкриття злочинів, пов'язаних з незаконним застосуванням зброї, бойових припасів або вибухових пристроїв (речовин) / Н.Є. Філіпенко, С.В. Діденко // Форум права. – 2007. – № 2. – С. 222–227 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/FP/2007-2/07fnevpr.pdf>.
16. Про ліцензування видів господарської діяльності : Закон України від 2 березня 2015 року № 222-VIII // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2015. – № 23. – Ст. 158.
17. Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності : Закон України від 5 квітня 2007 року № 877-V // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2007. – № 29. – Ст. 389.
18. Про державну таємницю : Закон України від 21 січня 1994 року № 3855-ХІІ // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1994. – № 16. – Ст. 93.
19. Про затвердження переліку органів ліцензування та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України : Постанова Кабінету Міністрів України

від 5 серпня 2015 року № 609 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/609-2015-%D0%BF>

20. Господарський кодекс України : Закон України від 16 січня 2003 року № 436-IV // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2003. – № 18, № 19–20, № 21–22. – Ст. 144.

21. Віхров О.П. Організаційно-господарські правовідносини : моногр. / О.П. Віхров. – К. : Видавничий дім “Слово”, 2008. – С. 216–217.

22. Вінник О.М. Господарське право : навчальний посібник. – 2-ге вид., змін. та доп. / О.М. Вінник. – К. : Всеукраїнська асоціація видавців “Правова єдність”, 2008. – 766 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://pidruchniki.ws/19991130/pravo/gospodarske_pravo_-_vinnik_om.

23. Віхров О.П. Організаційно-господарські зобов'язання з ліцензування господарської діяльності / О.П. Віхров // Часопис Київського університету права. – 2011. – № 1. – С. 158–161.

24. Бахрах Д.Н. Административное право России : учебник для вузов / Д.Н. Бахрах. – М., 2000. – С. 390.

25. Алехин А.П. Административное право Российской Федерации / А.П. Алехин, А.Н. Кармолицкий, Ю.М. Козлов. – М., 1997. – С. 280.

26. Мельничук Г.В. Лицензирование предпринимательской деятельности / Г.В. Мельничук. – Санкт-Петербург : Информационный центр “Кадис”, 2003. – С. 78.

27. Адушкин Ю.С. Новый КоАП РФ – все ли учтено на стадии доработки? / Ю.С. Адушкин // Журнал российского права. – 2000. – № 11. – С. 38–39 ; Иванов Л. Административная ответственность юридических лиц / Л. Иванов // Закон. – 1998. – № 9. – С. 88–91.

28. Шевченко Н.М. Аналювання ліцензії на певний вид господарської діяльності як адміністративно-господарська санкція / Н.М. Шевченко // Університетські наукові записки. – 2005. – № 4 (16). – С. 164–167.

Отримано 04.01.2016.

УДК 006:656

Д.І. Мусієнко

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИМОГ СТАНДАРТІВ ГОСТ 14254-96, ГОСТ 16019-78 ТА MIL-STD-810 ЩОДО СТІЙКОСТІ АПАРАТУРИ СУХОДІЛЬНОЇ РУХОМОЇ СЛУЖБИ ДО ДІЇ ЗОВНІШНІХ ЧИННИКІВ¹

АВТОРСЬКЕ ПРАВО

У статті викладено результати аналізу вітчизняних та закордонних стандартів, що стосуються випробувань апаратури суходільної рухомої служби на стійкість до дії зовнішніх чинників.

Ключові слова: стандарт, випробування, стійкість.

В статье изложены результаты анализа отечественных и зарубежных стандартов, касающихся испытаний аппаратуры суходольной подвижной службы на устойчивость к воздействию внешних факторов.

Ключевые слова: стандарт, испытания, устойчивость.

The paper presents the results of the analysis of domestic and foreign standards on testing equipment of terrestrial mobile service for the resistance to external factors.

Keywords: standard, testing, stability.

На сьогодні в органах та підрозділах правоохоронних структур України використовується значна кількість обладнання зв'язку закордонного виробництва. Одним із критеріїв надійного функціонування обладнання є його випробування на відповідність стандартів щодо стійкості до дій зовнішніх чинників. У більшості випадків це обладнання відповідає вимогам нормативних документів, чинних у країні-виробнику. З метою порівняння найбільш поширених чинних нормативних документів щодо випробувань на дію зовнішніх чинників на апаратуру суходільної рухомої служби, які на сьогодні перебувають в обігу в провідних країнах світу, нами проведено порівняльний аналіз, результати якого викладено в посібнику [1].

1. Випробування виробу на стійкість до впливу зниженого тиску

Метою випробувань є визначення, чи може устаткування і його матеріальна частина протистояти й працювати в умовах дії на неї низького тиску або різкого зниження тиску.

Цей метод застосовується для оцінки здатності устаткування:

- а) зберігатися і працювати на різних висотах;
- б) транспортуватися або працювати в герметичних або негерметичних частинах літака;

¹ Продовження в наступному номері.

в) протистояти швидкій або вибуховій декомпресії так, щоб не пошкодити або не привести до відмови роботи літака і не створювати небезпеку для особового складу;

г) використовуватися ззовні салону літака.

Аналіз методів випробувань

При порівняльному аналізі методів проведення випробувань дією низького тиску на апаратуру суходільної рухомої служби за стандартами MIL-810 і ГОСТ 16019-78 зазначимо, що випробування за стандартом ГОСТ 16019-78 мають значні відмінності за часом витримки та незначні за рівнем тиску (таблиця 1).

Рівень тиску, що встановлюється для проведення випробувань за стандартом MIL-810, менший порівняно з ГОСТ 16019-78 на 4 кПа, що складає 6,6 % та не є суттєвим значенням, яке б вплинуло на кінцевий результат випробувань.

Примітка: тиск у 460 мм рт.ст., що встановлюється за ГОСТ 16019-78, відповідає висоті над рівнем моря близько 4 км.

Однак час витримки апаратури за ГОСТ 16019-78 у 2-6 разів перевищує час витримки, встановлений в MIL-810 для випробувань в умовах низького тиску. Тому справедливим буде твердження, що апаратура, яка піддається випробуванням за стандартом ГОСТ 16019-78, повинна бути значно краще підготовлена щодо стійкості до роботи в умовах низького тиску. І, відповідно, після отримання позитивних результатів випробувань за цим тестом апаратура буде мати більш високий ступінь надійності за цим показником.

Однак варто зазначити, що в стандарті ГОСТ 16019-78 час випробувань впродовж 2 – 6 годин встановлюється виробником залежно від передбачуваного місця експлуатації тієї чи іншої апаратури.

Таблиця 1

Параметри випробувань на дію низького тиску

Параметр випробування	MIL-810 (методи 500.1; 500.2; 500.3; 500.4)	ГОСТ 16019-78
Тиск, кПа	57	61 ± 0,65
Орієнтовна висота над рівнем моря, м	4570	4000
Час, год.	1	2 – 6

Однак у стандарті MIL-810 є ще процедура на декомпресію з вибухом, при якій апаратура піддається тиску 18,84 кПа протягом 10 хв. Безумовно, такі випробування проходить тільки апаратура спеціального призначення.

2. Випробування виробу на стійкість до впливу високої температури

Метою високотемпературних випробувань є оцінка впливу високих температур на цілісність, працездатність і безпеку устаткування.

Метод використовується для перевірки можливості розгортання устаткування в районах, де температура вища, ніж середня температура навколишнього середовища.

Впливи високих температур

Висока температура може тимчасово або назавжди змінити фізичні властивості або розміри матеріалів. Наведемо деякі приклади проблем, які можуть виникати через високотемпературну дію при випробуванні зразка:

- скручування деталей при неоднаковому розширенні складових матеріалів;
- зміна розмірів матеріалів, повністю або частково;
- відкривання замків або замикальних пристроїв;
- зміна величини електричного опору деяких матеріалів;
- зниження стабільності електронних ланцюгів через температурні градієнти і нерівномірне розширення матеріалів;
- перегрівання трансформаторів і електромеханічних компонентів;
- зміни робочих характеристик реле і магнітних або термічних приладів, скорочення ресурсів їх роботи.

Аналіз параметрів випробувань

Параметри випробувань апаратури суходільної рухомої служби на дію високої температури вищі у стандарті MIL-810 ніж у стандарті ГОСТ 16019-78 (табл. 2).

Найбільш близькі значення за температурними показниками ГОСТ 16019-78 та метод 501.2 стандарту MIL-810: +60 та +63 °C відповідно.

У інших випадках максимальна температура у стандарті ГОСТ 16019-78 на 15% нижча порівняно зі стандартом MIL-810, що є значенням, на яке варто звернути увагу. Крім того, час витримки при встановлених температурних умовах менший, як мінімум, у 4 рази, до того ж випробування апаратури проходить тільки один цикл.

Тому можна зробити висновок, що апаратура сертифікована за стандартом MIL-810 значно краще пристосована для роботи в умовах високих температур.

Однак зважаючи на те, що в наших широтах температура зовнішнього середовища вища + 40 °C рідкісне та недовготривале явище для пункту випробувань на дію високих температур щодо безвідмовного функціонування апаратури суходільної рухомої служби буде цілком достатнім випробування за стандартом ГОСТ 16019-78.

Таблиця 2

Параметри випробувань на дію високої температури

Параметр випробування	MIL-810 (методи)				ГОСТ 16019-78
	501.1		501.2	501.3; 501.4	
	Процедура I	Процедура II			
Максимальна температура, °C	71	71	63	71	60
Час, год.	48	11	24	24	2 – 6
Кількість циклів	1	3	3-7	3-7	1

3. Випробування виробу на стійкість до впливу низької температури

Метою випробувань є з'ясування, чи може виріб зберігатися, перевозитися, і працювати при низькій температурі без фізичного ушкодження або погіршення характеристик.

Цей метод застосовується у випадку розгортання й використання обладнання в низькотемпературних районах протягом терміну його служби, а також, якщо вплив

низької температури не було оцінено під час проведення інших випробувань (наприклад, термічний удар).

Зазначений метод не застосовується для устаткування, що буде встановлюватися й працювати в негерметичних частинах літака або на зовнішніх його частинах.

Вплив низьких температур

Низькі температури здійснюють негативний вплив практично на будь-яку техніку й устаткування. Тривалий вплив низьких температур може знизити працездатність апаратури незалежно від властивостей матеріалу, з якого вона виконана. Завжди враховуйте вплив низьких температур, перш ніж піддавати устаткування дії низькотемпературного середовища.

Основні типові проблеми, що виникають з обладнанням, яке піддається дії низьких температур:

- замерзання й затвердіння матеріалів;
- зміни в радіодеталях (резистори, конденсатори й т.і.);
- зміни в роботі трансформаторів й електромеханічних компонентів;
- розтріскування й зниження ударної міцності;
- конденсація й замерзання води.

Аналіз параметрів випробувань

За температурними режимами випробування за пунктами ГОСТ 16019–78 найбільш близькі до методу 503.4 стандарту MIL–810 (процедура I). Однак двоетапне випробування з часом до 12 годин перевершує час випробувань за стандартом MIL–810 в 3 рази, див. таблицю 3.

За температурними випробуваннями найбільш жорсткі умови за методом 502.1 стандарту MIL–810 мінус 57 градусів за Цельсієм. На 12 % вища мінімальна температура за стандартом ГОСТ 16019–78.

Враховуючи те, що в наших широтах температур нижчих – 30 °С практично не буває, випробування на дію низької температури за стандартом MIL–810 методами 502.2; 502.3; 503.4 (процедура II) буде достатньо. Двоетапне випробування за стандартом ГОСТ 16019–78 буде надійним гарантом працездатності апаратури в умовах низьких температур.

Таблиця 3

Параметри випробувань на дію низької температури

Параметр випробування	MIL–810 (методи)				ГОСТ 16019–78
	502.1	502.2; 502.3	502.4		
Мінімальна температура, °С	–57	–33	Процедура I	Процедура II	Випробування в два етапи 1-й –50 2-й –40
			–51	–33	
Час, витримки год	4	4	4		4 – 12

4. Випробування виробу на стійкість до впливу температурного перепаду (удару)

Метою випробувань є визначення, чи може техніка протистояти раптовим змінам температури без фізичних ушкоджень або погіршення характеристик. Необхідно зазначити, що “раптові зміни температури” визначені як більш ніж 10 °С/хв.

Нормальне навколишнє середовище. Цей метод застосовується, якщо планується зберігати й використовувати устаткування в місцях, де воно може піддатися різким температурним перепадам. Як правило, це відбувається при:

- переміщенні (наземного) устаткування в/або з нагрітої зони до низькотемпературного приміщення;
- підйомі (транспортуванні) на висоту (низькі температури) з високотемпературної області;
- різких змінах висоти.

Безпека і екранування. Також використання цього методу дозволяє виявляти дефекти апаратури при короткому критичному температурному впливі.

Цей метод не застосовується для обладнання, що не буде використовуватися в місцях критичних температурних стрибків. Також метод не застосовується для оцінки тривалого впливу температур.

Вплив температурного перепаду. Теплові удари, зазвичай, мають дуже серйозний вплив на апаратуру. У випадку транспортування в упакованому вигляді вплив теплового удару зменшується. Раптові температурні зміни можуть надовго або тимчасово викликати складнощі у використанні апаратури.

Розглянемо приклади таких проблем, що виникають найчастіше:

а) фізичні:

- руйнування скляних компонентів і оптичної матеріальної частини;
- переplitання або уповільнення частин, що рухаються;
- розтріскування гранул твердого тіла або складових речовин;
- деформація або розтріскування компонентів і поверхневих покриттів;
- розплавлення і витікання ущільнень;

Параметр випробування	MIL-810 (методи)		ГОСТ 16019-78
	503.1	503.2; 503.3;503.4	
– розпакування (поділ) безпосередніх складових	5	3	-50
– порушення захисної ізоляції;			
б) хімічний реактив:			
– розпакування (поділ) в приміщенні вазисного покриття;	4	4	2-6
в) Максимальна температура, °C	+71	+63	+60
– вплив надмірної статичної електрики	4	4	2-6
– вплив надмірної статичної електрики	3	3	3

- електронні або механічні несправності через вплив вологи або морозу;
- вплив надмірної статичної електрики.

Аналіз параметрів випробувань

Із розглянутих стандартів за температурними характеристиками найбільш жорсткий метод 503.1 стандарту MIL-810: -57 °C та +71 °C. Менш жорсткіші умови в ГОСТ 16019-78: -50 °C та +60 °C. Ще менш жорсткі умови в методів 503.2; 503.3; 503.4 стандарту MIL-810: -33 °C та +63 °C, див. таблицю 4.

Таблиця 4

Параметри випробувань на дію температурного перепаду (удару)

Час витримки в граничних температурах не має суттєвого впливу на результати випробувань. Кількість циклів однакова для всіх стандартів та методів.

Враховуючи те, що на наших широтах температур – 30 °С практично не буває, випробування на температурний шок за стандартом MIL–810 методами 503.2; 503.3; 503.4. буде достатнім. Випробування за стандартом ГОСТ 16019–78 буде надійним гарантом працездатності апаратури в умовах температурного шоку.

5. Випробування виробу на стійкість до впливу сонячної радіації

Випробування за цим методом має дві мети:

а) визначити вплив на зразок від нагрівання прямим сонячним опромінюванням;

б) оцінити ефекти фотодеградації від прямого сонячного опромінювання.

Цей метод використовується з метою оцінки впливу сонячного випромінювання на апаратуру, під час її повного експлуатаційного циклу під відкритим небом у гарячих кліматичних зонах.

Вплив сонячної радіації включає.

а) Вплив нагрівання

Нагрівання залежить від кількості тепла, поглиненого або відбитого від освітленої поверхні. Крім різного ступеня розширення матеріалів, зміна в інтенсивності освітлення може викликати розширення або стискання компонентів з різними швидкостями, що може привести до більших навантажень і порушення цілісності виробу. Також можуть бути й інші наслідки:

- ослаблення паяних з'єднань і склеєних деталей;
- зміна тиску (в герметичних об'ємах), міцності й еластичності;
- втрата герметичності, порушення калібрування або відмова приладів;
- заїдання або ослаблення частин, що рухаються;
- зміна параметрів електричних або електронних компонентів;
- передчасне замикання електричних контактів;
- зміна кольору;
- зміна характеристик еластомірів і полімерів;
- здуття та лущення фарби й інших покриттів;
- розм'якшення герметиків.

б) Вплив ультрафіолетового випромінювання

Приклади дії ультрафіолетової частини спектра:

- вицвітання покриттів;
- розтріскування й вицвітання фарб;
- руйнування натуральних і синтетичних еластомірів і полімерів.

Аналіз параметрів випробувань

У стандарті ГОСТ 16019–78 випробування виробів на стійкість до опромінення сонячною радіацією не передбачено. Випробування апаратури суходільної рухомої служби на стійкість до опромінення інфрачервоною, видимою або ультрафіолетовою частиною спектру в Україні не передбачено.

Стосовно стандарту MIL–810 можна стверджувати, що методи 505.2; 505.3; 505.4 мають ідентичні умови, однак вони жорсткіші порівняно з методом 505.1. як по рівню встановленого опромінювання, так і по часу опромінення.

Отримано 01.02.2016.