



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Ш.Ф. Ганиев, Г.Б. Варданян, С.Ф. Бородкин

АВИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Учебно-методическое пособие
по проведению практических занятий

для студентов IV курса
специальности 25.05.05
очной формы обучения

Москва · 2022

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

Кафедра безопасности полётов и жизнедеятельности

Ш.Ф. Ганиев, Г.Б. Варданян, С.Ф. Бородкин

АВИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Учебно-методическое пособие
по проведению практических занятий

*для студентов IV курса
специальности 25.05.05
очной формы обучения*

Москва
ИД Академии Жуковского
2022

УДК 656.71:351.814.2

ББК 053-082.03

Г19

Рецензент:

Мерзликин И.Н. – канд. техн. наук, доцент

- Ганиев Ш.Ф.**
Г19 **Авиационная безопасность [Текст] : учебно-методическое пособие по проведению практических занятий / Ш.Ф. Ганиев, Г.Б. Варданян, С.Ф. Бородкин. – М.: ИД Академии Жуковского, 2022. – 32 с.**

Данное учебно-методическое пособие издается в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Авиационная безопасность» по учебному плану специальности 25.05.05 для студентов очной формы обучения.

В учебно-методическом пособии представлены задания для практической работы студентов, выполнение которых основано на знании нормативных правовых документов в области авиационной безопасности и транспортной безопасности.

Рассмотрено и одобрено на заседаниях кафедры 16.02.2022 г. и методического совета 16.02.2022 г.

УДК 656.71:351.814.2

ББК 053-082.03

В авторской редакции

Подписано в печать 13.07.2022 г.

Формат 60x84/16 Печ. л. 2 Усл. печ. л. 1,86

Заказ № 884/0603-УМП02 Тираж 30 экз.

Московский государственный технический университет ГА
125993, Москва, Кронштадтский бульвар, д. 20

Издательский дом Академии имени Н. Е. Жуковского

125167, Москва, 8-го Марта 4-я ул., д. 6А

Тел.: (495) 973-45-68

E-mail: zakaz@itsbook.ru

© Московский государственный технический
университет гражданской авиации, 2022

ВВЕДЕНИЕ

Согласно Приложения 17 ИКАО, Авиационная безопасность – это комплекс мер, а также людские и материальные ресурсы, предназначенные для защиты гражданской авиации от актов незаконного вмешательства. Все мероприятия и меры, которые предназначены для защиты аэропорта (объекта транспортной инфраструктуры), регулируются государством через нормативные правовые акты, регламентирующие все процедуры и процессы, связанные с обеспечением АБ и ТБ. Качество обеспечения АБ и ТБ напрямую зависит от своевременного и полного выполнения всех требований в области АБ и ТБ.

Практические занятия по дисциплине Авиационная безопасность направлены на закрепление полученных знаний из лекционного материала и самостоятельной подготовки. Целью данных практических занятий является: научиться применять полученные ранее теоретические знания, самостоятельно ориентироваться в нормативных правовых актах в области АБ и ТБ, а также, понимать причинно-следственные связи нарушения правил по обеспечению АБ и ТБ и угрозой совершения АНВ.

Все практические занятия предполагают самостоятельную работу по поиску решения (ответа) на задание в нормативных правовых документах в области АБ и ТБ. Студенту необходимо дать письменный развернутый ответ на вопрос, который предполагает ссылку на конкретный пункт и статью в НПА регламентирующий данный вопрос. В случае, когда надо дать несколько ответов, то необходимо каждый ответ подкрепить ссылкой на НПА. В случае, когда вопрос регулируется несколькими НПА, то необходимо дать ответы со ссылкой на все НПА, а также дать свое обоснование приоритетности указанных документов.

Оценка за практическое занятие выставляется по критерию полноты данного ответа.

Оценка за практическое занятие, на котором предполагается выполнение и защита отчета, выставляется в соответствии с требованиями по оформлению отчета данного практического занятия, и ответов на дополнительные, при необходимости, контрольные вопросы.

ГЛАВА 1. Проведение досмотра. Перечень запрещенных предметов и веществ к провозу на воздушном транспорте. Опасные грузы.

Все перспективные решения по авиационной безопасности продиктованы современным развитием и совершенствованием технических средств обеспечения авиационной и транспортной безопасности. Для предотвращения потенциальных угроз незаконного вмешательства с использованием различного вида оружия и взрывных устройств, необходимо модернизировать технические средства обеспечения АБ (досмотра, охраны), а также повышать уровень квалификации работников службы авиационной безопасности аэропортов и авиакомпаний.

Одним из основных технических средств обеспечения АБ является рентгенотелевизионная установка (интроскоп) для обнаружения предметов и веществ, в отношении которых установлен запрет или ограничение на перемещение в зону транспортной безопасности или ее часть. Закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по распознаванию и идентификации запрещенных предметов является целью рассматриваемых в этой главе практических занятий.

Предлагаемая обучающая лицензионная программа имитатора рентгеновской установки OTS X-ray позволяет продемонстрировать возможности рентгенотелевизионных устройств по обнаружению запрещенных предметов и веществ; даёт представление о реальных условиях работы работника по досмотру; позволяет лучше понять значение индивидуального вклада работника досмотра в обеспечение комплексной безопасности в ГА, и в частности авиационной безопасности.

По данной главе предполагается проведение четырех практических занятий с выполнением и защитой отчета по первому и четвертому практическому занятию.

1.1 Организация и проведение досмотра с целью обнаружения запрещенных к провозу на воздушном транспорте предметов и веществ представляющих угрозу безопасности.

Данное практическое занятие предполагает знания обучающимися перечня запрещенных к провозу на воздушном транспорте предметов и веществ представляющих угрозу безопасности, наличия пространственного воображения и умения анализировать и сопоставлять имеющиеся исходные данные.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Цель работы: Научиться определять по цвету и конфигурации различные предметы на представленных изображениях имитатора рентгеновской установки OTS X-ray, для решения пропуска или запрета на пропуск рассматриваемого объекта через пост досмотра.

Содержание работы.

Программа «Имитатор OTS X-ray» позволяет обучить студентов выявлять и распознавать предметы и вещества, которые запрещены или ограничены к провозу на воздушном транспорте. Программа разделена на модули, прохождение которых предполагает постепенное усложнение заданий. На первом этапе (первый модуль) под руководством преподавателя программа предлагает изображения, по которым обучаемый учится определять предметы по их конфигурации и цвету. В досмотровых установках, наряду с монитором для вывода черно-белых изображений, имеется монитор для формирования цветных изображений. Известно, что человек обычно способен различить на экране черно-белого монитора примерно 20 градаций серого цвета (от ярко-белого до черного), а цветов — несколько тысяч. Поэтому применение цветных изображений повышает информативность изображений. В программе «Имитатор OTS X-ray» есть возможность выбора представления изображения на экране и в черно-белом, и в цветном виде, на усмотрение преподавателя и обучающихся.

Для отображения состава вещества контролируемых объектов используются следующие цвета:

- оранжевый — химические элементы с атомным номером менее 10 (взрывчатые вещества, лекарства, пластмасса, ткань, дерево, вода);
- зеленый — химические элементы с атомным номером от 10 до 17 (алюминий, кремний);
- светло-зеленый — смесь органического и неорганического вещества с преобладанием органического;
- синий — неорганические вещества с большим атомным весом (железо, медь, цинк, никель, сталь и др.). Чем больше плотность вещества, тем более темный синий цвет;
- коричнево-красный — очень высокая плотность (например, свинцовый лист или массивный металлический предмет).

Ход работы.

На изображении, путем наведения курсора мышью, можно выбрать различные объекты, представляющие интерес у обучаемого, и получить дополнительную информацию: что собой представляет данный объект, опасный ли он, и какие меры необходимо принять при его обнаружении.

Рентгеновские изображения и дополнительная информация выводятся на экран преподавателем. Эти изображения можно индивидуально анализировать без ограничений по времени. При выборе объекта на изображение, который представляет особый интерес, преподаватель с

помощью мыши наводит курсор на указанный объект, и на экране выводится информация о том, что представляет собой этот объект и меры, которые следует принять.

Информация располагается в правой части экрана. Кроме того, рядом с информацией выводится фотография объекта, если она имеется в базе программы.

После просмотра всех объектов, преподаватель выводит на экран следующее рентгеновское изображение.

Пример:

На приведенном рентгеновском изображении вы видите электрическое устройство, например, утюг. Однако из-за угла объекта на рентгеновском изображении вы не можете определить, что это такое, поэтому вы щелкаете на ней мышью.

После этого выводится соответствующая информация об объекте, например, категория – «электрические устройства», необходимые меры – «нет, не опасный предмет», реальное описание предмета – «утюг», и в случае наличия - реальная фотография этого или похожего предмета. (Рисунок 1).



Рисунок 1. Рентгеновское изображение багажа с электрическим устройством (утюг).

На втором этапе (модуль 2) обучаемый закрепляет знания, полученные при прохождении первого модуля.

Преподаватель выводит на экран изображение имитатора рентгеновской установки OTS X-ray, на котором представлен выделенный объект. Обучаемому необходимо определить: к какой категории относится выделенный объект на изображении.

Для этого надо из предлагаемого списка справа от рентгеновского изображения, выбрать соответствующий термин категории объекта. Затем следует выбрать меры, которые необходимо принять при обнаружении этого объекта. После проведения указанных действий, преподаватель выводит на экран правильное описание объектов и предполагаемых мер, что позволяет сравнить результаты ответов.

Закрепление знаний, полученных при прохождении первого и второго модуля осуществляется на заключительном этапе практического занятия. При прохождении модуля 3, студент самостоятельно отрабатывает навыки по обнаружению запрещенных предметов на изображении имитатора рентгеновской установки OTS X-ray. Программа предусматривает возможность обучения студента в условиях максимально приближенное к реальной обстановке. А именно, надо обнаружить и распознать объекты за отведенное программой время. (Рисунок 2).



Рисунок 2. Рентгеновское изображение багажа с выделенным объектом. В правой части рисунка – время, отведенное на поиск объекта.

Обучаемый имитирует реальную работу работника досмотра. Выполняет обычные обязанности при работе с рентгеновской установкой. Необходимо самостоятельно просматривать и распознавать все подробности рентгеновского изображения за отведенное программой время.

При обнаружении объекта, который не должен проходить пост досмотра, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на соответствующем объекте на изображении. Цветной маркер укажет место щелчка. Если нужно исправить свое действие, можно щелкнуть на маркере правой кнопкой мыши. Маркер, а значит и выбор, будет удален. На изображении может быть несколько объектов, которые необходимо отметить маркерами. После окончания расстановки маркеров на всех подозрительных объектах надо щелкнуть кнопку «Вперед» (внизу, по середине строчки управления, значок кнопки с черным треугольником направленным вправо). Результаты выбора будут выведены в области результатов (справа внизу). (Рисунок 3).



Рисунок 3. Рентгеновское изображение багажа с выделенным объектом. В правой части рисунка – выведены результаты.

В отличие от предыдущих модулей, в данном модуле, при самостоятельной работе, на просмотр и обнаружение запрещенных предметов, отводится ограниченное время. За каждую секунду превышения

отведенного времени баллы будут уменьшаться. Максимальное количество баллов – 100. Для успешной защиты отчета по ПЗ необходимо набрать 50 баллов, а также правильно оформить отчет.

Пример формы отчета.

Выполнил _____ Группа _____ Дата _____
(ф.и.о.)

Таблица 1.

Запрещенные предметы и вещества	Цвет на рентгеновском изображении	Кол-во представленных всего / из них обнаружено	Время обнаружения (наименьшее)	Меры при обнаружении	Кол-во набранных баллов
Взрывчатое вещество	оранжевый	4 / 3	15с	Опасно! вызвать полицию и ГБР	15
Взрывное устройство	Черный, темно синий, оранжевый	2 / 0	-	Опасно! вызвать полицию и ГБР	0
Огнестрельное оружие	Черный, темно синий	2 / 2	10с	вызвать полицию и ГБР	20
					Итого 35

Контрольные вопросы.

1. Указать нормативные правовые документы определяющие предметы и вещества запрещенные к перевозке воздушным транспортом.
2. Признаки, указывающие на наличие взрывного устройства.
3. Дать классификацию опасных грузов.
4. Действия работников при инцидентах с запрещенными предметами в багаже.
5. Особенности выполнения работ по определению и идентификации запрещенных предметов в багаже по изображению РТИ.
6. Порядок допуска в зону транспортной безопасности физических лиц и материальных объектов.
7. Дать два примера различных веществ (предметов), которые при рентгеновском изображении будут отображаться в оранжевом цвете.
8. Дать два примера различных веществ (предметов), которые при рентгеновском изображении будут отображаться в зеленом цвете.
9. Дать два примера различных веществ (предметов), которые при рентгеновском изображении будут отображаться в синем (черном) цвете.
10. Какие меры необходимо принять при обнаружении самодельного взрывного устройства?

1.2 Предметы и вещества запрещенные или ограниченные к провозу на воздушном судне в ручной клади и в зарегистрированном багаже.

Ряд нормативных правовых актов (Приказ Минтранса РФ № 104 от 25.07.2007г; Приказ Минтранса РФ № 227 от 23.07.2015г.) определяет перечень оружия, взрывчатых веществ или других устройств, предметов и веществ, в отношении которых установлен запрет или ограничение на перемещение в зону транспортной безопасности или ее часть. Кроме того, в нормативных документах ИКАО («Руководство по АБ» (DOC 8973, Добавление 43), DOC9284 AN/905 «Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху») тоже представлен перечень запрещенных предметов и веществ. Выполнение требований по недопущению провоза (проноса) в зону транспортной безопасности запрещенных предметов и веществ, невозможно без хорошего знания указанных НПА.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Содержание работы. По исходным данным определить какие предметы разрешены к перевозке, какие ограничены, при определенных условиях, а какие запрещены. Необходимо по нормативным правовым документам в области АБ и ТБ дать аргументированное обоснование возможности (или невозможности) провоза указанных предметов и веществ.

Ход работы.

1. Определить НПА регламентирующий данный вопрос.
2. Провести анализ требований НПА по решению вопроса о провозе указанных предметов и веществ согласно перечня в НПА.

Исходные данные представлены в таблице 6.

Таблица 2

Вариант	Перечень предметов в ручной клади
1	Детские игрушки: радиоуправляемая модель машины (15см-30см-10см); игрушечный пистолет (10см-20см); шлем и щит рыцаря с игрушечным пластмассовым мечом длиной 50см.
2	Вязальные спицы (длина 20см); перекись водорода 3% (100мл); нашатырь (30мл);
3	Мед в стеклянной банке 1л; отвертка; ножницы (9см)

4	Сухой лед ; раскладной нож без фиксатора (5см); шприцы медицинские 5шт с иглами.
5	Зажигалка газовая; баллончик с газом для заправки зажигалок; штопор
6	Гантели 3кг 2шт; бейсбольная бита; спирт этиловый 1,5л
7	Строительный пистолет; плоскогубцы; пена монтажная 2 баллона
8	Паяльник; Шуруповерт; молоток
9	Шокер; наручники; гироскутер
10	Электросамокат; раскладной нож с фиксатором 6см; средство для снятия лака для ногтей (50мл)
11	Термометр медицинский ртутный 1шт; маска кислородная; кислородный баллон 3шт
12	Спички 1упаковка; коньки; наручники
13	Пульки для пневматического пистолета (1 упаковка 100шт), 2 клюшки для гольфа, сувенирный старинный пистолет на подставке
14	Альпинистское снаряжение: ледоруб, стропорез, сигнальная ракета.
15	Шампунь 200мл, бутылка вина 0,7л, штопор.
16	Раскладной нож без фиксатора (4см); электронные сигареты; коньяк 0,5л в подарочной упаковке
17	Ножницы детские 4см, аптечные настойки различных трав по 0,25мл (6шт.), пневмостеплер.
18	Мед в банке 0,5л, термос 0,7л с детским питанием, аэрозоль для ингаляций (для астматиков) по 20мл (2шт)

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Ряд нормативных правовых актов (Приказ Минтранса РФ № 104 от 25.07.2007г; Приказ Минтранса РФ № 227 от 23.07.2015г.) дает перечень оружия, взрывчатых веществ или других устройств, предметов и веществ, в отношении которых установлен запрет или ограничение на перемещение в зону транспортной безопасности или ее часть. Кроме того, ИКАО дает свой перечень запрещенных предметов и веществ в «Руководстве по АБ» (DOC 8973, Добавление 43), а также в DOC9284 AN/905 «Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху». Выполнение

требований по недопущению провоза (проноса) в зону транспортной безопасности запрещенных предметов и веществ, невозможно без хорошего знания указанных НПА.

Содержание работы. По исходным данным определить какие предметы разрешены к перевозке, какие ограничены, при определенных условиях, а какие запрещены. Необходимо по нормативным правовым документам в области АБ и ТБ дать аргументированное обоснование возможности (или невозможности) провоза указанных предметов и веществ.

Ход работы.

1. Определить НПА регламентирующий данный вопрос.
2. Провести анализ требований НПА по решению вопроса о провозе указанных предметов и веществ согласно перечня в НПА.

Исходные данные.

Таблица 3

Вариант	Перечень предметов в багаже
1	Спички каминные 1 упаковка; коньки; нож охотничий 15см
2	Натуральная ель (1м); хлопушки новогодние 5 шт; бенгальские огни (2 упаковки)
3	Зажигалка бензиновая; пистолет пневматический с пулями 5 упаковок; электронные сигареты
4	Секатор; огнетушитель 5л; нож-мачете 40см
5	Аккумулятор для мопеда; шокер; наручники
6	Кастет; мангал; шампура 40см 10шт
7	Ртутный барометр; газовый баллон для горелки 5 шт ; топор туристический
8	Патроны охотничьи; ружье охотничье; соляная кислота в герметичной упаковке 200мл
9	Сухой лед 6кг; охотничье оружие длинноствольное с нарезным стволом; боеприпасы к нему, в количестве 300 патрон.
10	Туристическое снаряжение: Палатка, мангал, шампуры-5шт, газовая горелка с двумя баллонами газа по 0,5кг.
11	Медицинское оборудование: кислородный баллон, аппарат ИВЛ, инвалидное кресло
12	Мед в трехлитровой банке, вода 1,5л, маникюрный набор, сухой лед 2кг.

13	Елка 1м, елочные украшения из стекла в упаковке, бенгальские огни 1 упаковка (5 штук), хлопушки 3 штуки
14	Электросамокат, палки для скандинавской ходьбы, коньки.
15	Снаряжение для альпинизма: карабины, страховочная обвязка, 1 баллон с сжатым воздухом, лавинный щуп, лавинная лопата, каска, стропорез, ледоруб, ледобур.
16	Хирургические инструменты: зажимы, скальпель, кислородная маска; змеиный яд в ампуле 0,2мл; одноразовые шприцы по 5мл – 5 шт.
17	Пассатижи, молоток, рубанок, детская игрушка в виде пистолета, сувенирный нож с длиной лезвия 15см, раскладной ножик с длиной лезвия 5см
18	Вязальные спицы, ртутный термометр, бутылка с детским питанием емкостью 300мл, детская игрушка в виде радиоуправляемой модели самолета массой 1кг.

1.3 Классификация и маркировка опасных грузов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Практическое занятие основано на знании классификации опасных грузов, их маркировки и правил перевозки воздушными судами гражданской авиации. Основными документами, которые регламентируют данный вопрос являются: Приложение 18 ИКАО; документ ИКАО DOC 9284 AN/905 «Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху»; федеральные авиационные правила № 141 от 5.09.2008г. и др.

Содержание работы. По изученным материалам, полученным в ходе лекционных занятий и в ходе самостоятельной подготовки, определить по представленным изображениям знаков маркировки опасных грузов: их класс (категорию) опасности, условия и возможность транспортировки их на воздушном транспорте, и требования к их упаковке. При необходимости преподаватель проводит данное занятие с обратной постановкой задачи: обучающийся должен по указанному наименованию опасного груза определить его знак маркировки.

Ход работы.

1. По трём представленным изображениям определить класс (категорию) опасных грузов, либо указать значение и суть дополнительной этикетки по обработке опасных грузов. При обратной постановке задачи, необходимо выбрать изображение из представленных, которое соответствует указанному в задании веществу (опасному грузу).

2. Указать в чем заключается опасность данных грузов, особенности их транспортировки, хранения.

3. Оформить и защитить отчет по практическому занятию.

Исходные данные.

1. Знаки / маркировка опасных грузов:

Класс 1 (рисунок 4) – взрывчатые вещества (шесть категорий: 1.1-вещества и изделия (ВиИ) представляющие опасность взрыва в массе; 1.2-ВиИ характеризуются опасностью разбрасывания; 1.3-ВиИ представляющие опасность загорания; 1.4-ВиИ которые представляют опасность в случае воспламенения; 1.5- вещества очень низкой чувствительностью, опасность взрыва в массе; 1.6- изделия чрезвычайно низкой чувствительностью, не характеризуются опасностью взрыва в массе).



Рисунок 4.

Класс 2 (рисунок 5) – газы (три категории: 2.1- легковоспламеняющиеся газы; 2.2-невоспламеняющиеся нетоксичные газы; 2.3-токсичные газы).



Рисунок 5.

Класс 3 (рисунок 6) – легковоспламеняющиеся жидкости



Рисунок 6.

Класс 4 (рисунок 7) – легковоспламеняющиеся и самовозгорающиеся вещества (три категории: 4.1- легковоспламеняющиеся твердые вещества; 4.2-вещества, способные к самовозгоранию; 4.3-вещества, опасные при взаимодействии с водой)



Рисунок 7.

Класс 5 (рисунок 8) – окисляющие и органические вещества (две категории: 5.1- окисляющие вещества; 5.2- органические перекиси)



Рисунок 8.

Класс 6 (рисунок 9) – ядовитые и инфекционные вещества (две категории: 6.1- ядовитые (токсичные) вещества; 6.2- инфекционные вещества)



Рисунок 9.

Класс 7 (рисунок 10) – радиоактивные материалы (три категории по критерию максимального радиационного уровня излучения в любой точке внешней поверхности: 7.1- не более 0,005мЗв/ч; 7.2- больше 0,005 мЗв/ч, но не более 0,5 мЗв/ч; 7.3- больше 0,5мЗв/ч, но не более 2мЗв/ч)



Рисунок 10.

Класс 8 (рисунок 11) – коррозионные вещества



Рисунок 11.

Класс 9 (рисунок 12) – прочие опасные изделия и вещества (ICE-сухой лед; RSB-полимерные шарики; MAG-магнитные материалы; RLM-литий-металлические батареи; RLI-ионно-литиевые батареи)

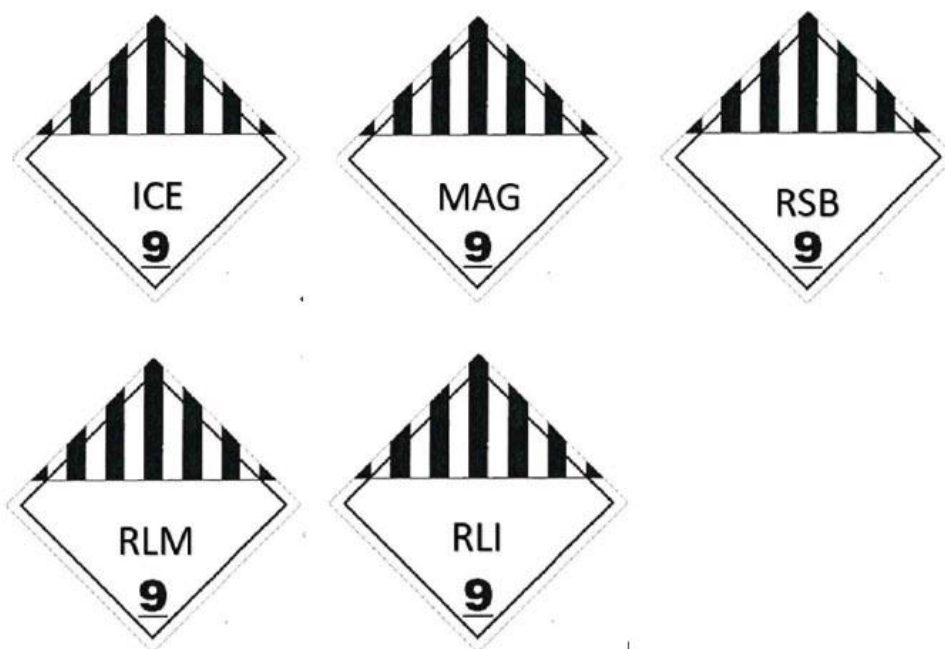


Рисунок 12.

2. Дополнительные этикетки по обработке опасных грузов:

- только на грузовом воздушном судне (рисунок 13);

- знак обращения с литиевыми батареями (рисунок 14);



Рисунок 13.



Рисунок 14.

- вещества, которые представляют экологическую опасность (рисунок 15);

- опасные грузы в ограниченных количествах (рисунок 16);



Рисунок 15.



Рисунок 16.

- опасные грузы в освобожденных количествах (рисунок 17);

- радиоактивные материалы, освобожденная упаковка (рисунок 18);

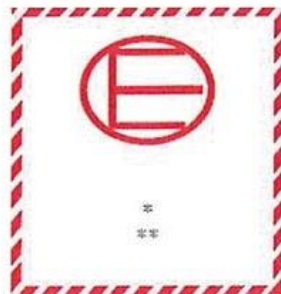


Рисунок 17.



Рисунок 18.

- груз держать в прохладном месте вдали от тепла (рисунок 19);
- криогенные жидкости (рисунок 20);
- магнитные материалы (рисунок 21).



Рисунок 19.



Рисунок 20.



Рисунок 21.

Для успешной защиты отчета по данному практическому занятию, необходимо оформить отчет по нижеприведенному примеру (таблица 4).

Выполнил _____ (Ф.И.О.) Группа _____ Дата _____

Таблица 4.

№ п/п	класс и категория ОГ / описание знака-этикетки по обработке ОГ	Особенности опасного груза / пояснение к обозначению этикетки на упаковке ОГ	Примеры опасного груза	Условия перевозк и	оценка
1	1.1 Взрывчатые вещества	Вещества и изделия, которые характеризуются опасностью взрыва в массе	Тротил, нитроглицерин, и т.п.	Запрещены к перевозке	5
2	3. Легковоспламеняющиеся жидкости	Жидкости, которые выделяют пары, легковоспламеняющиеся в закрытом сосуде при температуре не выше 60 градусов по Цельсия	Бензин, керосин, ацетон, масляные краски, и т.п.	Сертифицированная упаковка	5
3	5.1 Окисляющие вещества	Вещества, которые путем выделения кислорода способны вызывать воспламенение других веществ или способствовать их воспламенению или взрыву	Аммиачно-нитратное удобрение, аммиачная селитра, перекись водорода, и т.п.	Сертифицированная упаковка	5
				Итоговая оценка	5

Столбец с оценками заполняет преподаватель в зависимости от полноты и правильности ответов.

При получении неудовлетворительной оценки практическое занятие считается не выполненным. В этом случае защита отчета по практическому занятию осуществляется (как и повторная сдача текущего контроля) в дни и часы СРС по согласованию с ведущим преподавателем. Студент заполняет отчет по новому варианту задания и при необходимости отвечает на дополнительные контрольные вопросы.

Контрольные вопросы.

1. Перечислить наименования классов и категории опасных грузов.
2. Указать группы упаковывания опасных грузов.
3. Какие классы опасных грузов имеют группы упаковывания.
4. Перечислить разновидности опасных грузов класса 9.
5. Перечислить дополнительные этикетки по обработке опасных грузов.
6. Должен ли присутствовать на маркировке опасного груза адрес грузоотправителя.
7. В чем заключается необходимость маркировки опасных грузов.
8. Какая информация должна быть нанесена на упаковку с опасным грузом.
9. Какая дополнительная информация должна быть на упаковке некоторых категорий опасных грузов.
10. Указать правила нанесения маркировки и знаков опасности.

ГЛАВА 2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В АЭРОПОРТУ.

2.1 Защита периметра аэропорт

Защита периметра аэропорта является одной из основных задач обеспечения АБ на объекте транспортной инфраструктуры. Данный вопрос регулируется нормативными правовыми актами (НПА) РФ, а также международными документами ИКАО.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Содержание работы. По исходным данным определить есть ли нарушение НПА в организации АБ и ТБ по защите периметра аэропорта.

Ход работы.

1. Определить НПА регламентирующий данный вопрос.
 2. Провести анализ требований НПА по защите периметра аэропорта.
-
1. Аэропорт (ОТИ) 2 категории оборудован дорогой с грунтовым покрытием вдоль ограждения внутри периметра. Есть ли нарушение?
 2. Аэропорт (ОТИ) 3 категории оборудован дорогой с грунтовым покрытием вдоль ограждения внутри периметра. Есть ли нарушение?
 3. Аэропорт (ОТИ) 2 категории оборудован дорогой с искусственным покрытием вдоль ограждения внутри периметра. Есть ли нарушение?
 4. Аэропорт (ОТИ) 3 категории оборудован дорогой с грунтовым покрытием вдоль ограждения внутри периметра. Есть ли нарушение?
 5. Аэропорт (ОТИ) 1 категории оборудован дорогой с грунтовым покрытием вдоль ограждения внутри периметра. Есть ли нарушение?
 6. Аэропорт (ОТИ) 5 категории не оборудован дорогой с грунтовым покрытием вдоль ограждения внутри периметра. Есть ли нарушение?
 7. КПП аэропорта (ОТИ) 2 категории оборудован воротами для проезда ТС с дистанционным управлением. Есть ли нарушение?
 8. КПП аэропорта (ОТИ) 3 категории оборудован воротами для проезда ТС с дистанционным управлением. Есть ли нарушение?
 9. КПП аэропорта (ОТИ) 1 категории оборудован воротами для проезда ТС без дистанционного управления. Есть ли нарушение?
 10. КПП аэропорта (ОТИ) 2 категории оборудован воротами для проезда ТС без дистанционного управления. Есть ли нарушение?
 11. КПП аэропорта (ОТИ) 2 категории не оборудован противотаранным устройством для принудительной остановки ТС перед воротами КПП. Есть ли нарушение?
 12. КПП аэропорта (ОТИ) 1 категории не оборудован противотаранным устройством для принудительной остановки ТС перед воротами КПП. Есть ли нарушение?
 13. КПП аэропорта (ОТИ) 3 категории не оборудован противотаранным устройством для принудительной остановки ТС перед воротами КПП. Есть ли

нарушение?

14. Аэропорт (ОТИ) 1 категории оборудован ограждением вдоль периметра в виде просматриваемого забора высотой 2 м. Есть ли нарушение?

15. Аэропорт (ОТИ) 2 категории оборудован ограждением вдоль периметра в виде просматриваемого забора высотой 1,95 м. Есть ли нарушение?

16. Аэропорт (ОТИ) 3 категории оборудован ограждением вдоль периметра в виде глухого забора высотой 2,13 м. Есть ли нарушение?

17. Аэропорт (ОТИ) 2 категории оборудован ограждением вдоль периметра в виде глухого забора высотой 2,13 м. Есть ли нарушение?

18. Аэропорт (ОТИ) 3 категории оборудован ограждением вдоль периметра в виде глухого забора высотой 2,1 м. Есть ли нарушение?

19. Аэропорт (ОТИ) 4 категории оборудован ограждением вдоль периметра в виде глухого забора высотой 2 м. Есть ли нарушение?

2.2. Организация пропускного режима в аэропорту.

Организация пропускного режима является важным элементом в обеспечении АБ в аэропорту. Данный вопрос регулируется нормативными правовыми актами (НПА) РФ, а также международными документами ИКАО.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

Содержание работы. По исходным данным определить есть ли нарушение НПА в организации пропускного режима в аэропорту.

Ход работы.

1. Определить НПА регламентирующий данный вопрос.

2. Провести анализ требований НПА по организации пропускного режима в аэропорту.

Исходные данные.

1. На территорию технологического сектора зоны транспортной безопасности аэропорта (ОТИ) 1 категории, через КПП был допущен посетитель с разовым пропуском без сопровождающего. Есть ли нарушение?

2. На территорию технологического сектора зоны транспортной безопасности аэропорта (ОТИ) 2 категории, через КПП был допущен посетитель с разовым пропуском без сопровождающего. Есть ли нарушение?

3. На территорию технологического сектора зоны транспортной безопасности аэропорта (ОТИ) 3 категории, через КПП был допущен посетитель с разовым пропуском без сопровождающего. Есть ли нарушение?

4. На территорию технологического сектора зоны транспортной безопасности аэропорта (ОТИ) 3 категории, через КПП не был допущен посетитель с разовым пропуском. Почему? И есть ли нарушение?
5. На территорию технологического сектора зоны транспортной безопасности аэропорта (ОТИ) 4 категории, через КПП был допущен посетитель с разовым пропуском без сопровождающего. Есть ли нарушение?
6. Перечислить информацию, которая указывается на постоянном пропуске.
7. Перечислить информацию, которая указывается на разовом пропуске.
8. Перечислить информацию, которая указывается на постоянном пропуске для автотранспортных средств.
9. На территорию технологического сектора зоны транспортной безопасности аэропорта (ОТИ) 4 категории, через КПП, после проведения досмотра был допущен автомобиль. Досмотр автомобиля проводился при помощи поворотного зеркала и лестницы. Водитель, предъявив постоянный пропуск из машины не выходил. К досмотру привлекалась кинологическая служба. Есть ли нарушения в организации или проведении досмотра?
10. На территорию технологического сектора зоны транспортной безопасности аэропорта (ОТИ) 3 категории, через КПП, после проведения досмотра был допущен автомобиль. Досмотр автомобиля проводился при помощи поворотного зеркала и лестницы. Водитель предъявив постоянный пропуск из машины не выходил. К досмотру привлекалась кинологическая служба. Есть ли нарушения в организации или проведении досмотра?
11. На территорию технологического сектора зоны транспортной безопасности аэропорта (ОТИ) 2 категории, через КПП, после проведения досмотра был допущен автомобиль. Досмотр автомобиля проводился при помощи поворотного зеркала и лестницы. Водитель предъявив постоянный пропуск из машины не выходил. К досмотру привлекалась кинологическая служба. Есть ли нарушения в организации или проведении досмотра?
12. На территорию технологического сектора зоны транспортной безопасности аэропорта (ОТИ) 1 категории, через КПП, после проведения досмотра был допущен автомобиль. Досмотр автомобиля проводился при помощи поворотного зеркала и лестницы. Водитель предъявив постоянный пропуск из машины не выходил. К досмотру привлекалась кинологическая служба. Есть ли нарушения в организации или проведении досмотра?
13. На территорию технологического сектора зоны транспортной безопасности аэропорта (ОТИ) 1 категории, через КПП был допущен инкассатор без пропуска в сопровождении сотрудника полиции с постоянным пропуском. Есть ли нарушение?
14. На территорию технологического сектора зоны транспортной

безопасности аэропорта (ОТИ) 2 категории, через КПП был допущен инкассатор без пропуска в сопровождении сотрудника полиции с постоянным пропуском. Есть ли нарушение?

15. На территорию технологического сектора зоны транспортной безопасности аэропорта (ОТИ) 3 категории, через КПП был допущен инкассатор без пропуска в сопровождении сотрудника полиции с постоянным пропуском. Есть ли нарушение?

2.3. Организация досмотра в аэропорту.

Организация досмотра в аэропорту является ключевым звеном в обеспечении АБ. Данный вопрос регулируется нормативными правовыми актами (НПА) РФ, а также международными документами ИКАО.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

Содержание работы. По исходным данным определить есть ли нарушение НПА в организации досмотра в аэропорту.

Ход работы.

1. Определить НПА регламентирующий данный вопрос.
2. Провести анализ требований НПА по организации и проведению досмотра в аэропорту.

Исходные данные.

1. На входе в здание аэропорта (ОТИ) 1 категории, при пересечении границы сектора свободного доступа зоны ТБ, при досмотре у пассажира было обнаружено охотничье оружие с патронами. Пассажир уведомил о своем перелете к месту охоты со своим оружием. Работники досмотра (САБ) проверив документы на право владение оружием разрешили допуск лица в аэропорт для регистрации на рейс. Есть ли нарушение?
2. На входе в здание аэропорта 2 категории, при пересечении границы сектора свободного доступа зоны ТБ, при досмотре у пассажира было обнаружено охотничье оружие с патронами. Пассажир уведомил о своем перелете к месту охоты со своим оружием. Работники досмотра (САБ) проверив документы на право владение оружием разрешили допуск лица в аэропорт для регистрации на рейс. Есть ли нарушение?
3. На входе в здание аэропорта 3 категории, при пересечении границы сектора свободного доступа зоны ТБ, при досмотре у пассажира было обнаружено охотничье оружие с патронами. Пассажир уведомил о своем перелете к месту охоты со своим оружием. Работники досмотра (САБ) проверив документы на право владение оружием разрешили допуск лица в

аэропорт для регистрации на рейс. Есть ли нарушение?

4. На предполетном досмотре работниками САБ, на внутренний рейс был допущен сотрудник службы фельдегерской связи со служебным оружием. Есть ли нарушение?

5. На предполетном досмотре работниками САБ, на внутренний рейс был допущен сотрудник федеральной службы охраны со служебным оружием. Есть ли нарушение?

6. На предполетном досмотре работниками САБ, на внутренний рейс был допущен сотрудник министерства обороны со служебным оружием. Есть ли нарушение?

7. На предполетном досмотре работниками САБ, на внутренний рейс был допущен сотрудник федеральной службы безопасности со служебным оружием. Есть ли нарушение?

8. На предполетном досмотре работниками САБ, на внутренний рейс был допущен сотрудник министерства внутренних дел со служебным оружием. Есть ли нарушение?

9. На предполетном досмотре работниками САБ, на внутренний рейс был допущен сотрудник Росгвардии со служебным оружием. Есть ли нарушение?

10. В аэропорту (ОТИ) 1 категории в зоне транспортной безопасности на границе между сектором свободного доступа и перевозочным сектором, которая обозначена столбиками и натянутой лентой, провожающие лица наблюдали как проходят досмотр их родственники и знакомые, и после прохождения досмотра общались на расстоянии 10 метров через указанную границу в виде ленты. Есть ли нарушения в организации или проведении досмотра?

11. В аэропорту (ОТИ) 2 категории в зоне транспортной безопасности на границе между сектором свободного доступа и перевозочным сектором, которая обозначена столбиками и натянутой лентой, провожающие лица наблюдали как проходят досмотр их родственники и знакомые, и после прохождения досмотра общались на расстоянии 10 метров через указанную границу в виде ленты. Есть ли нарушения в организации или проведении досмотра?

12. В аэропорту (ОТИ) 3 категории в зоне транспортной безопасности на границе между сектором свободного доступа и перевозочным сектором, которая обозначена столбиками и натянутой лентой, провожающие лица наблюдали как проходят досмотр их родственники и знакомые, и после прохождения досмотра общались на расстоянии 10 метров через указанную границу в виде ленты. Есть ли нарушения в организации или проведении досмотра?

13. В аэропорту (ОТИ) 4 категории в зоне транспортной безопасности на границе между сектором свободного доступа и перевозочным сектором, которая обозначена столбиками и натянутой лентой, провожающие лица наблюдали как проходят досмотр их родственники и знакомые, и после прохождения досмотра общались на расстоянии 10 метров через указанную границу в виде ленты. Есть ли нарушения в организации или проведении досмотра?

14. На пункт досмотра пришел пассажир с музыкальным инструментом (скрипка в футляре). Аргументировав что скрипка старинная, просил не проводить досмотр скрипки через интроскоп. Досмотр проводился визуально и ручным контактным способом. Есть ли нарушения?

15. На пункт досмотра пришел пассажир с музыкальным инструментом (контрабас). В связи с большими габаритами досмотр проводился визуально и ручным контактным способом. Есть ли нарушения?

16. На пункт досмотра пришел пассажир с кошкой в переносной сумке. Досмотр животного в сумке проводился визуально. Есть ли нарушения?

17. На пункт досмотра пришел пассажир с кардиостимулятором. После проверки подтверждающих документов на наличие кардиостимулятора, пассажир был допущен в зону ТБ без досмотра. Есть ли нарушения?

2.4 Организация и проведение обследования (обыска) помещения в аэропорту на наличие взрывного устройства.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

Содержание работы. Научиться проводить обследование (обыск) помещения (здания) с целью нахождения подозрительных предметов, бесхозного багажа или взрывного устройства. А также получить навыки взаимодействия и координации действий в команде при совместной работе по обследованию помещения (здания).

Ход работы.

1. Преподаватель делит группу на две (три) команды, и определяет в каждой команде старшего по обследованию помещений. Старший команды в соответствие с планом помещения, который необходимо заранее подготовить, распределяет полномочия между участниками команды.

2. Участники команды выполняют обследование своей зоны помещения. Необходимо обследовать зону с целью нахождения или принятия решения об отсутствии взрывного устройства (подозрительного предмета) в данной зоне. Обследование зоны и помещения (здания) проводится в соответствие с инструкцией по проведению обыска (обследования) и правилами по безопасности при обращении со взрывными устройствами и подозрительными

предметами. При окончании обследования участник команды сообщает старшему команды о завершении обследования и отсутствии ВУ (подозрительного предмета), либо сообщает о нахождении ВУ (подозрительного предмета). Старший команды фиксирует действия каждого участника команды и координирует общее взаимодействие.

Исходные данные.

1-План помещения разделенный на квадраты (зоны) обследования. На рисунке 22 представлен пример плана помещения.

2-Инструкция по проведению обследованию (обыска) помещения.

Для того, чтобы обследование было эффективным, оно должно проводиться в определенной последовательности. Участники обследования должны быть хорошо знакомы с соответствующей зоной, чтобы заметить предметы, которые находятся не на своем месте или незнакомые предметы.

Перед началом обследования необходимо провести инструктаж (старшему команды) для участников проведения обследования:

1-не прикасаться к подозрительным предметам!;

2-сообщать старшему о ходе обследования и об обнаружении любых подозрительных предметов;

3-обозначить местонахождение устройства (не прикасаясь к нему) каким-либо заметным предметом;

4-покинуть зону, находящуюся в непосредственной близости от устройства, и ждать дальнейших указаний старшего команды;

5-искать надо предметы, которые не должны быть в данном месте или посторонние предметы, а также предметы, присутствие которых невозможно объяснить;

6-обследование должно проводиться последовательно и тщательно, чтобы не осталось ни одного непроверенного места.

7-обследование надо начинать от входа в помещение;

8-перед началом обследования, надо постоять не двигаясь, прислушаться и осмотреть всё помещение, определив места, требующие особого внимания;

9-необходимо обращать внимание на необычные источники света, на различные звуки, использовать чувство обоняния;

10-двигаясь в одном направлении сделать первый круговой обход, при котором осмотр проводится по периметру помещения, то есть по поверхности стен от потолка до пола и участков пола, непосредственно прилегающих к стенам, необходимо осмотреть пространства за шторами и жалюзи, а также вокруг мебели, расположенной у стен помещения;

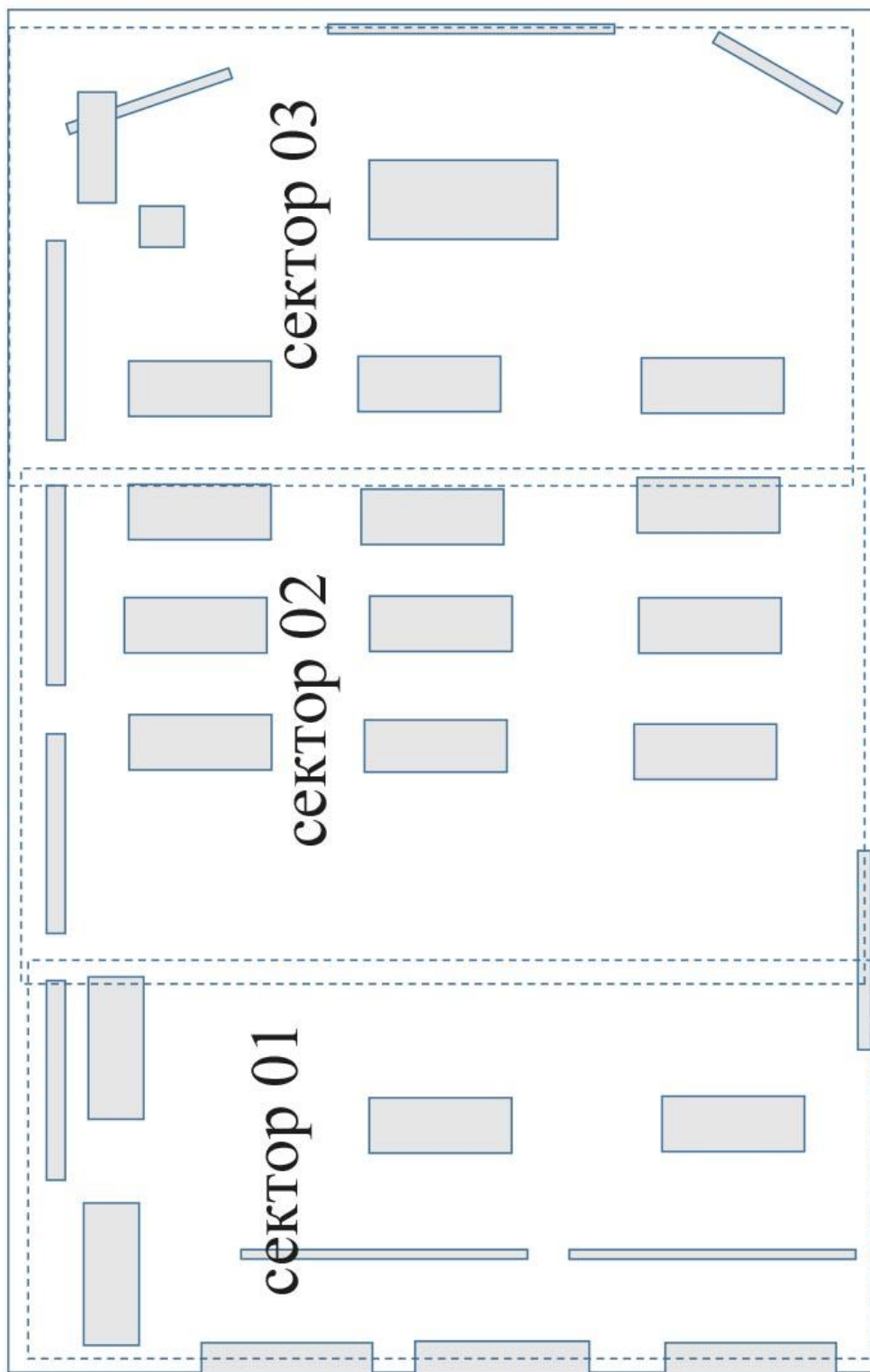


Рисунок 22. План помещения

11-при втором круговом обходе осматривается мебель и пол: мебель не следует передвигать, а необходимо открыть и осмотреть все ящики, а также обследовать свободное пространство внутри и под мебелью, а покрытие пола обследуется на наличие признаков недавних нарушений, и их следует тщательно проверить;

12-в третий круговой обход последовательно осматривается вся поверхность потолка;

13-старшему сообщается о завершении обыска (обследования);

14-в случае обнаружения подозрительного предмета выполнить все вышеуказанные инструкции, а также при необходимости нарисовать точный план местонахождения подозрительного предмета в целях оказания помощи специалистам и(или) полиции, и оставаться рядом, чтобы в любой момент предоставить нужную дополнительную информацию.

На каждый сектор (зону) распределяется участник команды. После проведения инструктажа команда приступает к обследованию помещения. Старший команды фиксирует доклады участников обследования помещения, и координирует при необходимости их действия.

Преподаватель оценивает действия всех участников команды, в том числе и старшего команды, а также слаженность их действий.

Нарушение или невыполнение пунктов инструкции участником команды учитывается в виде вычитания условных баллов.

Максимальное количество баллов которое можно набрать при правильном выполнении всех действий равно 25. Для успешной защиты отчета по ПЗ необходимо набрать 20 баллов.

Пример формы отчета

Выполнил _____ Группа _____ Дата _____
(Ф.И.О.)

Таблица 5.

Процедуры обследования помещения	Максимальное количество баллов	Кол-во набранных баллов
обследование должно проводиться последовательно и тщательно	2	2
перед началом обследования, надо постоять не двигаясь, прислушаться и осмотреть всё помещение, определив места, требующие особого внимания	2	2
первый круговой обход	4	2
второй круговой обход	4	4
третий круговой обход	4	4

не прикасаться к подозрительным предметам	3	3
сообщить старшему о ходе обследования и об обнаружении любых подозрительных предметов	2	2
обозначить местонахождение устройства каким-либо заметным предметом	2	0
покинуть зону и ждать дальнейших указаний старшего команды	2	1
Итого	25	20
Оценка		5

Комментарии по примеру формы отчета.

В столбце «Количество набранных баллов»:

-на два балла снижено из-за не осмотра пространства за мебелью;

-на два балла снижено из-за не обозначения местонахождения подозрительного предмета;

-один балл снижен из-за того, что участник команды не покинул зону, где был обнаружен подозрительный предмет.

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1.Что необходимо искать при проведении обследования помещения (здания)?
- 2.Принципы проведения обследования (обыска) помещения (здания)?
- 3.Какое количество работников привлекается к обследованию?
- 4.По какому принципу направляются работники на обследование конкретного помещения?
- 5.Какие факторы необходимо учесть при проведении обследования помещения?
- 6.Какие виды связи необходимо использовать при проведении обследования помещения?
- 7.Какие места в здании при проведении обследования являются приоритетными?
- 8.Какие действия входят при первом круговом обходе помещения?
- 9.Какие действия входят при втором круговом обходе помещения?
- 10.Какие действия входят при третьем круговом обходе помещения?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авиационная безопасность : / Зубков Б.В., Прозоров С.Е.. -М.: МГТУ ГА, 2004.. - 144с
2. Руководство по авиационной безопасности (Дос 8973), ИКАО, 2019.
3. Приложение 17 к Чикагской конвенции ИКАО „Безопасность - защита международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства, (Международные стандарты и рекомендуемая практика).
4. Федеральный закон от 19.03.1997 г. № 60-ФЗ «Воздушный кодекс РФ».
5. Федеральный закон от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».
6. Федеральные авиационные правила «Требования авиационной безопасности к аэропортам». Утв. приказом Минтранса России от 28.11.2005 №142.
7. Правила проведения предполетного и послеполетного досмотра. Утв. приказом Минтранса России от 25.07.07г № 104.
8. Правила проведения досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности. Утв. приказом Минтранса России от 23 июля 2015 г. № 227.
9. Перечень потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утв. приказом Минтранса России, ФСБ России, МВД России от 5 марта 2010 г. № 52/112/134
10. Постановление Правительства РФ от 05 октября 2020 г. № 1605 “Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности, в том числе требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий), учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры воздушного транспорта”.
11. Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения ТБ и Правил обязательной сертификации технических средств обеспечения ТБ. Утв. постановлением Правительства РФ от 26.09.2016 № 969.
12. Приложение 18 к Чикагской конвенции ИКАО «Безопасная перевозка опасных грузов по воздуху" (Дос AN 18);
13. "Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху" ИКАО (Дос 9284 - AN/905)