

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(национальный исследовательский университет)
«Высшая школа экономики и управления»
Кафедра «Таможенное дело»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент

Начальник отдела коммуникаций,
связи и системотехнического
обеспечения средств
вычислительной техники ИТС

_____ А.В Осипов
_____ 2017 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой,
к.э.н.

_____ Е.А.Степанов
_____ 2017г.

Совершенствование применения досмотровой рентгеновской техники
при проведении таможенного контроля

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 38.05.02.2017.435 ПЗ ВКР

Руководитель работы

доцент

_____ О.Н. Кутепова
« ____ » _____ 2017 г.

Автор работы

студент группы ЭУ – 549

_____ Е.А. Шестакова
« ____ » _____ 2017 г.

Нормоконтролер,

специалист по умр

_____ В.А. Фролова
_____ 2017 г.

Челябинск 2017

АННОТАЦИЯ

Шестакова Е.А. «Совершенствование применения досмотровой рентгеновской техники при проведении таможенного контроля» – Челябинск: ЮУрГУ, ЭУ-549, 2017, с.81, ил.2, табл. 8, используемая литература – 48 наименований, л. раздаточного материала ф. А4.

Объектом дипломной работы выступает совершенствование применения досмотровой рентгеновской техники при проведении таможенного контроля.

Предмет – процесс использование применения досмотровой рентгеновской техники при проведении таможенного контроля.

Целью данной работы является анализ применения досмотровой рентгеновской техники при проведении таможенного контроля.

Результаты дипломного проекта имеют практическую значимость для таможенных органов.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 9 |
| 1 РЕНТГЕНОВСКАЯ ТЕХНИКА В ТАМОЖЕННОМ ДЕЛЕ..... | 11 |
| 1.1 Понятие ТСТК. Источники рентгеновского излучения, применяемые в таможенном деле | 12 |
| 1.2 Классификация рентгеновской техники, применяемой для просвечивания объектов в таможенном деле..... | 39 |
| 2 АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ТАМОЖНИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРИМЕНЕНИЯ ДОСМОТРОВОЙ РЕНТГЕНОВСКОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ..... | 50 |
| 2.1 Анализ применения досмотровой рентгеновской техники при проведении таможенного контроля в зоне деятельности Челябинской таможни..... | 62 |
| 2.2 Проблемы применения досмотровой рентгеновской техники при проведении таможенного контроля в зоне деятельности Челябинской таможни..... | 70 |
| 3 РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДОСМОТРОВОЙ РЕНТГЕНОВСКОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ В ЗОНЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ТАМОЖНИ..... | 71 |
| 3. 1 Рекомендации по повышению эффективности повышению эффективности применения досмотровой рентгеновской техники при проведении таможенного контроля в зоне деятельности Челябинской таможни..... | 75 |

| | |
|---|----|
| 3.2 Итоги рекомендаций по повышению эффективности применения досмотровой рентгеновской техники при проведении таможенного контроля в зоне деятельности Челябинской таможни..... | 78 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 80 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК..... | |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Авиаперевозки в настоящее время очень актуальны, поэтому поток товаров и пассажиропоток между государствами возрастает, усиливается особое географическое положение Российской Федерации. Очень важно следить за перемещением грузов. Особое внимание нужно уделять выявлению незадекларированных товаров и запрещенных к перемещению, без наличия особых разрешительных документов, через границу веществ - наркотиков, взрывчатых веществ, ядовитых веществ, радиоактивных веществ. Одним из важнейших мест среди технических средств досмотрового контроля занимают комплексы цифровой рентгенографии.

Технические средства таможенного контроля можно определить как комплекс специальных технических средств, которые применяются таможенными службам в процессе оперативного таможенного контроля всех видов перемещаемых через границу объектов с целью выявления среди них предметов, материалов и веществ, запрещенных к ввозу и вывозу или не соответствующих декларированному содержанию.

При проведении досмотровых операций должностные лица таможенных органов применяют технические средства начиная от простых (фонари, комплекты досмотровых зеркал, оптико-механические эндоскопы и т.д) до очень сложных (инспекционно-досмотровые комплексы, досмотровую рентгеновскую технику для просвечивания багажа и грузов).

Так же данная тема значима из-за распространяющейся террористической угрозы. Именно благодаря досмотровым рентгеновским аппаратам можно проверять людей на наличие у них запрещённых предметов и веществ сотрудникам таможенных органов. При таких формах таможенного контроля, как таможенное наблюдение, таможенный осмотр и таможенный досмотр, применяется рентгеновская техника, она позволяет быстро и достаточно эффективно осуществлять таможенный контроль предметов ручной клади,

международных почтовых отправок, грузов, уложенных на паллеты, труднодоступных мест транспортных средств, а также контейнеров, легкового и грузового транспорта, железнодорожных вагонов, людей. Данная техника имеет генерирующие источники ионизирующего излучения и попадает под действие норм и правил санитарного законодательства Российской Федерации.

Цель работы – является изучение основ применения досмотровой рентгеновской техники при таможенном контроле и определение основных направлений ее развития.

Задачи работы:

- изучение основных принципов применения досмотровых рентгеновских установок и инспекционно-досмотровых комплексов проанализировать порядок заявления и контроля таможенной стоимости;
- рассмотреть порядок применения ДРА в воздушных пунктах пропуска;
- изучить методику распознавания теневых рентгенограмм при выявлении запрещенных к ввозу товаров;
- анализ собранных данных;
- выявление актуальных проблем, возникающих в процессе контроля таможенной стоимости товаров и их характеристика;

Объект работы – анализ технических средств таможенного контроля.

Предмет работы – является расчетный анализ технических средств таможенного контроля.

Результаты дипломного проекта имеют практическую значимость для таможенных органов и могут применяться для эффективного контроля товаров.

1 РЕНТГЕНОВСКАЯ ТЕХНИКА В ТАМОЖЕННОМ ДЕЛЕ.

1.1 Понятие ТСТК. Источники рентгеновского излучения, применяемые в таможенном деле

Для начала можно рассмотреть понятие технические средства таможенного контроля. ТСТК – это комплекс специальных технических средств, которые применяются таможенными службами непосредственно в процессе оперативного таможенного контроля всех видов перемещаемых через государственную границу объектов с целью выявления среди них предметов, материалов и веществ, запрещенных к ввозу и вывозу, или не соответствующих декларированному содержанию .

Можно сделать вывод исходя из этого понятия что, ТСТК – это необходимое, незаменимое «орудие» работников таможенной службы без которого обеспечение государственной, а так же экономической безопасности страны невозможно.

Применение технических средств таможенного контроля является наиболее важным инструментом в практике и деятельности таможенных органов по выявлению и пресечению нарушений в таможенного законодательства.

Получаемые при проведении фактического таможенного контроля о сведениях декларируемые товары обеспечиваются использованием технических средств.

Знание основных тактико-технических характеристик ТСТК и методик их применения эффективно и целенаправленно определяет уровень подготовки инспекторского состава.

В комплексе на каждом конкретном участке таможенного контроля, будь-то ручная кладь и багаж пассажиров и транспортных экипажей, контроль средне и крупногабаритных грузовых отправок и отдельно следующего багажа, контроль международных почтовых отправлений, или всех видов транспортных средств

международного сообщения не будет эффективно без применения технических средств таможенного контроля. При таможенном контроле в любом случае должны применяться те или иные специфические виды ТСТК. Очень хорошее знание оперативно – технических возможностей ТСТК, способов применения, а так же современных методик, овладение практическими навыками работы с ними – значительно обеспечивает высокий профессиональный уровень таможенного контроля, начиная с обоснованного начисления пошлины и до выявления предметов контрабанды.

ТСТК могут использоваться в случае применения следующих форм таможенного контроля, приведенных в статье 110ТКТС:[20]

- проверка документов и сведений;
- устный опрос;
- таможенное наблюдение;
- таможенный осмотр;
- таможенный досмотр;
- проверка маркировки товаров специальными марками, наличия на них идентификационных знаков;
- таможенный осмотр помещений и территорий;
- таможенная проверка.

К организационным мероприятиям по эксплуатации ТС относятся:

- планирование;
- учет;
- контроль технического состояния;
- анализ показателей надежности;
- рекламационная работа;
- категорирование;
- списание.

К техническим мероприятиям по эксплуатации ТС относятся:

- применение по назначению;

- техническое обслуживание;
- ремонт.

Можно рассмотреть технические средства таможенного контроля, которые подразделяются на следующий виды:

1) Досмотровая интраскопическая техника – вид технических средств таможенного контроля, который используется таможенными органами для визуальной проверки содержимого сопровождаемого либо несопровождаемого багажа пассажиров, международных почтовых отправлений и товаров в мелких, среднегабаритных и крупногабаритных тарах без их вскрытия, методом рентгеноскопии, рентгенографии и гаммасканирования. В этих системах используются функции разделения органических и неорганических материалов и получения объемного сканирования материала. Таможенные органы могут применять стационарные, переносные, а так же мобильные системы.

2) Технические средства радиационного контроля - вид технических средств таможенного контроля предназначенных для обнаружения, локализации и идентификации перевозимых радиоактивных и делящихся материалов, опасных отходов, измерения их количественных и качественных характеристик.

3) Технические средства поиска - один из видов технических средств таможенного контроля, которые используются при осуществлении таможенного досмотра сопровождаемого и несопровождаемого багажа пассажиров, международных почтовых отправлений, товаров и труднодоступных мест в транспортных средствах. Эти технические средства являются: металлодетекторы - электронные приборы, позволяющие обнаруживать предметы из черных и цветных металлов. Они бывают портативные, переносные, а так же стационарные; зеркала досмотровые - телескопические держатели с набором сменяемых зеркал разных форм и размеров, применяются с ручными осветительными приборами для досмотра днищ автотранспортных средств, а также со специальными крючками для изъятия предметов из труднодоступных мест в транспортных средствах. Щупы досмотровые - это металлические стержни особой закалки

разных диаметров и длины, бывают с отверстием специальной формы для забора проб из вложений прокалываемых объектов (мягких и картонных упаковок, сидений в транспортных средствах, сыпучих грузов и т.д.); эндоскопы – это оптические приборы, предназначенные для досмотра труднодоступных мест в транспортных средствах и емкостей, заполненных различными, в том числе и агрессивными жидкостями. Изготавливаются в трех модификациях: "жесткие" (бароскопы) - металлические трубочки разной длины и диаметра с встроенной системой оптических жесткозакрепленных элементов и световолоконным жгутом подсветки, "гибкие" (флескоскопы), выполненные на основе волоконной оптики и имеющие два световолоконных жгута - для подсветки и непосредственного обзора исследуемого пространства, а также "полужесткие"; фонари досмотровые;

4) Технические способы идентификации - вид технических средств таможенного контроля, к которым относятся: приборы определения подлинности таможенных и других документов, пломб, печатей; приборы определения подлинности пробы ценных металлов; приборы определения подлинности ценных камней; приборы идентификации наркотических и взрывчатых веществ; криминалистические комплексы; микроскопы, лупы, ультрафиолетовые фонари; рентгенофлуорэсцентные анализаторы; приборы взвешивания.

5) Технические способы дознания - вид технических средств таможенного контроля, применяемых для выявления и укрепления отпечатков правонарушений в процессе проведения необходимых неотложных следственных поступков по делам о преступлениях, создание дознания по которым отнесено и к зонам ответственности таможенных органов, а еще для обеспечения звуко и видеозаписи показаний лиц, представляющих внимание по определенным делам. К сведениям техническим средствам относятся: фотоаппараты, камеры, видеоманитофоны и диктофоны.

6) Технические средства визуального наблюдения – вид технических средств таможенного контроля. Применяются таможенными органами для исследования

за оперативной обстановкой на объектах, где исполняется таможенный контроль. К ним относятся: оптические приборы исследования бинокли, монокулярные и стерео-трубы, приборы ночного видения, а еще локальные (замкнутые) системы обзорного TV - сеть телевизионных камер, дистанционно управляемых с единственного контрольного пульта, и контрольных мониторов.

7) Технические средства контроля носителей аудио и видеoinформации картина технических средств таможенного контроля. К ним относятся: магнитофоны, видеомангнитофоны, плееры всех систем и форматов записи, телемониторы, особые компьютерные контрольные системы, фото, кино, слайдпроекторы, прибора для просмотра микрофишей, а еще прибора для стирания аудио, видеoinформации.

8) Технические средства оперативной связи - один из видов технических средств таможенного контроля, применяемых должностными лицами таможенных органов для обеспечения оперативного управления процессом таможенного контроля с помощью комплекса аппаратуры ближней ультракоротковолновой радиосвязи (УКВ- радиосвязи). Комплекс включает: носимую, стационарную (базовую), автомобильную аппаратуру радиосвязи, работающую на специально выделенных таможенной службе радиочастотах.

9) Средства наложения атрибутов таможенного обеспечения - один из видов технических средств таможенного контроля, применяемых для предотвращения несанкционированного вскрытия контейнеров, вагонов, цистерн, различных видов транспорта и грузов. К ним относятся запорно-пломбировочные устройства, печати, пломбираторы, пломбы, акцизные марки, флуоресцентные фломастеры. Порядок применения технических средств таможенного контроля.

Технические средства таможенного контроля применяются в следующем порядке:

1) При применении интраскопической техники нужно блюсти соблюдать использования всех его технических вероятностей: качество рентгеновского изображения на мониторе и

его увеличение; деление групп материалов по подходящим им цветам на мониторе при просмотре (наркотики, взрывчатку и иную контрабанду товаров); вероятность возратить предшествующее рентгеновское изображение для повторного исследования; запись рентгеновского изображения на магнитную пленку; централизованная оценка базы данных рентгеновских изображений; соблюдать все критерии техники защищенности, недоступности риска рентгеновского излучения для операторов, пассажиров и досматриваемых объектов. Интраскопическая техника используется во всех случаях таможенного досмотра для испытания сопровождаемого и несопровожаемого багажа пассажиров, интернациональных почтовых отправок и продуктов в маленьких, среднегабаритных и крупногабаритных тарах. Работники, работающие с интраскопической техникой, обязаны пройти изучение по их устройству, назначению и техническому обслуживанию. Дополнительно обязаны пройти изучение по воздействию на организм человека рентгеновского излучения.

2) При применении технических средств радиационного контроля нужно соблюдать следующие этапы: изначальный радиационный контроль; дополнительный радиационный контроль; углубленное радиационное обследование; экспертиза. Изначальный радиационный контроль выполняется работниками таможенных органов, осуществляющими таможенный досмотр, с целью оперативного выявления, удаления из потока продуктов и транспортных средств с завышенным уровнем ионизирующего излучения, при помещении продуктов и транспортных средств в зону таможенного контроля. На данном рубеже используются стационарные и переносные аппараты радиационного контроля. Итоги изначального радиационного контроля документируются по форме разработанной Центральной таможенной лабораторией. Вспомогательный радиационный контроль ведется переносными устройствами радиационного контроля (дозиметрами, радиомерами, радиометрами-спектрометрами) на базе

итогах изначального радиационного контроля, целью которой считается выяснение оснований срабатывания аппаратуры, разведка локализация и измерение значения объектов с завышенным содержанием ионизирующего излучения. Объект, имеющий завышенную степень ионизирующего излучения обязан быть удален на безопасное расстояние и время присутствия служащих таможенных органов вблизи объекта надлежит быть ограничено. Нужно вывесить знаки радиационной угрозы. Итоги дополнительного радиационного контроля документируются по форме разработанной Центральной таможенной лабораторией. Для проведения глубокого радиационного обследования используется испытанная спектрометрическая аппаратура (радиометры-спектрометры, переносные сцинтилляционные гаммаспектрометры, полупроводниковые гамма-спектрометры) целью которой является очень максимально вероятная локализация и изначальная идентификация делящихся и радиоактивных материалов. Итоги глубокого радиационного контроля документируются по форме разработанной Центральной таможенной лабораторией. Экспертизу радиационного груза проводят специальные организации, аккредитованные в соответствующей области работы. Работники, работающие с устройствами радиационного контроля, обязаны быть осведомлены со всеми нормативными актами о радиационной защищенности населения и охране окружающей среды. Использовать каждый день в работе методические советы и технологические схемы проведения радиационного контроля для отдельных образцов технических средств радиационного контроля, созданных Центральной таможенной лабораторией

3) Необходимо соблюдать технику безопасности, при таможенном досмотре с применением технических средств, не причинять механических повреждений товарам и транспортным средствам, соблюдать этику досмотра физических лиц. При проведении личного досмотра применяются портативные и переносные металлодетекторы с целью обнаружения металлических объектов. Стационарные металлоискатели применяются для обнаружения огнестрельного и холодного

оружия скрытых под одеждой человека при проведении таможенного досмотра в аэропортах, ж/д вокзалах, залах оформления и т.п., где очень большой поток прохождения людей. Специального обучения для сотрудников работающих по применению металлоискателей не требуется. Для визуального наблюдения днищ транспортных средств применяются досмотровые зеркала. В состав комплекта входит телескопический стержень, комплект сменных зеркал и фонарь. Для более удобного доступа к подозрительному объекту используются сменные зеркала. Специального обучения для сотрудников работающих по применению досмотровых зеркал не требуется. Для проверки посторонних предметов и упаковок в мягких и сыпучих средах включая возможность забора проб применяются щупы досмотровые. При применении щупов нельзя допускать механических повреждений исследуемых предметов. Специального обучения для сотрудников работающих по применению досмотровых щупов не требуется. Для поиска контрабанды в закрытых полостях имеющих небольшие отверстия: внутренних поверхностей корпусов и блоков, конструктивных ниш в транспортных средствах, баках, контейнеров и помещений без их демонтажа применяются досмотровые эндоскопы. Специального обучения для сотрудников работающих по применению досмотровых эндоскопов не требуется. Досмотровые фонари применяются сотрудниками таможенных органов при проведении таможенного досмотра в ночное время и в слабоосвещенных помещениях с целью выявления фактов преступлений и правонарушений в сфере таможенного дела. Все технические средства поиска должны иметь гигиенический сертификат санитарно-эпидемиологического надзора.

4) Технические средства идентификации применяются сотрудниками таможенных органов в следующих случаях: при проверке документов и денежных знаков применяются микроскопы, лупы, криминалистические комплексы, ультрафиолетовые фонари; для анализа веществ в твердом, жидком и порошкообразном состоянии применяются рентгена флуоресцентные анализаторы, необходимо специальное обучение сотрудников по работе с данным

прибором согласно технического паспорта и инструкций приложенных заводом изготовителем; при проверке наркотических веществ применяются детекторы и экспресс анализаторы наркотических веществ методом сбора микрочастиц с помощью салфеток с ладоней подозрительных лиц и с поверхностей подозрительных предметов, последующего помещения в детектор для анализа; также анализа паров с подозрительного участка при помощи включения компрессора детектора; применение ампул для цветового различения наркотического вещества в специальных прозрачных емкостях; все данные по эксплуатации данных приборов имеются в технических паспортах и инструкциях приложенных заводом изготовителем; при проверке взрывчатых веществ, применяются детекторы микрочастиц и анализа паров взрывчатых веществ, путем сбора микрочастиц салфетками и помещения его в детектор для производства анализа; путем сбора паров при помощи компрессора детектора с подозрительных участков; для идентификации проб драгоценных камней и металлов применяются приборы, работающие на основе анализа преломления лучей в драгоценных камнях и приборы, использующие метод электропроводности драгоценных металлов; применяются во всех случаях оформления драгоценных камней и металлов. Результаты идентификации товаров с применением технических средств идентификации являются основанием для отправления данных товаров на экспертизу для углубленного обследования.

5) Технические средства дознания используются непосредственно при проведении оперативных событиях с целью укрепления следов в злодеяний и преступлений в сфере таможенного дела. При фиксации следов и места происшествия используются фотоаппараты. Камеры используются для оперативной съемки прецедента отпечатков правонарушения, для укрепления на пленке показаний обвиняемых лиц. Видеоманитофоны используются для проигрывания видеозаписи с видеокассет для подтверждения прецедентов правонарушения подозреваемого.

Диктофоны используются для оперативной аудиозаписи словесных показаний обвиняемых и использования его в следственных деяниях.

Технические способы дознания эксплуатируются работниками таможенных органов согласно технических данных руководств приложенных заводом производителем.

6) Технические средства визуального наблюдения применяются постоянно сотрудниками таможенных органов для наблюдения в ночное и дневное время за оперативной обстановкой зоны таможенного контроля и объектов административных зданий таможенных органов.

7) Технические средства контроля носителей аудио и видеоинформации применяются для просмотра, прослушивания и стирания аудиоинформации и видеоинформации, записанной на магнитных носителях (бобинах, пленках, компакт-кассетах, дисках, дискетах ЭВМ) при экспорте и импорте этих технических носителей информации. При выявлении аудио и видеоинформации запрещенных к вывозу или ввозу в Республику Казахстан оповещается в соответствующие органы дознания или удаляется с технического носителя информации. Также, применяется для осуществления визуального контроля проявленных фотопленок и кинопленок, слайдов и микрофишей.

8) Технические средства оперативной связи применяются таможенными органами постоянно для обеспечения оперативной связи в полевых условиях мобильными группами. В настоящее время в таможенных органах РК применяются радиосредства КВ и УКВ связи, которые в свою очередь делятся на носимые, переносные, перевозные на автотранспорте и стационарные радиостанции, предназначенные для оперативного взаимодействия мобильных групп и работающих на одной частоте.

9) Технические средства наложения атрибутов таможенного обеспечения применяются после завершения процесса упаковки товаров в контейнеры, вагоны, цистерны, транспортные средства и в другие виды тары с целью предотвращения несанкционированного их вскрытия. Наложённая атрибутика вносится в грузовую

таможенную декларацию для идентификации сотрудниками таможенных органов во время транзита товара через таможенные посты и

Технические средства применяются в местах нахождения таможенных органов во время работы этих органов, а также в зонах таможенного контроля.

Генератор на основе рентгеновской трубки является наиболее применяемым искусственным источником рентгеновского излучения. Он генерирует излучение только во включенном состоянии. При выключенном питании такие генераторы совершенно безопасны для обслуживающего персонала. Это является одной из причин их широкого применения в досмотровой технике, используемой для досмотра багажа пассажиров.

В таможенных органах практически завершена замена приборов с естественными источниками на приборы с рентгеновской трубкой в качестве излучателя. В настоящее время основной технологией, широко применяемой в досмотровых установках, является технология получения изображений объектов при их просвечивании проникающим излучением.

Основанная на экспоненциальном затухании излучения (фотонов) технология получения радиационных изображений заключается в следующем: для просвечивания излучением досматриваемого объекта используется источник радиации, расположенный с одной стороны от объекта; излучение, прошедшее сквозь досматриваемый объект, принимается устройством измерения излучения, преобразующим принятое излучение в выходные сигналы в цифровой форме, которые объединяются в массив проекционных данных, передаваемых в компьютер для получения изображений, причем компьютер обрабатывает собранные данные и синтезирует или реконструирует изображение и отображает его.

Сейчас в ряде стран широко применяются радиографические досмотровые установки. Эти установки достаточно широко используются в общественных местах, таких как аэропорты, автобусные вокзалы, таможенные терминалы и порты.

Однако в радиографических досмотровых установках не удается устранить недостаток, связанный с перекрытием изображений предметов в направлении прохождения пучка излучения, и поэтому эффективность досмотра с использованием радиографических досмотровых установок недостаточно высока.

Перспективным направлением развития досмотровой техники является применение метода наносекундного нейтронного анализа. Основная идея известных "нейтрон-гамма" методов анализа состоит в облучении подозрительного объекта нейтронами и измерении вторичного гамма излучения, порожденного нейтронами в материале объекта. Разлагая измеренный спектр гамма-излучения на вклады от разных химических элементов, можно определить элементный состав исследуемого объекта, и, таким образом, определить, содержит этот объект взрывчатые вещества или другие опасные материалы, или не содержит.

В настоящее время подобные устройства выпускаются фирмой Rapiscan Systems. Для повышения точности идентификации объектов при проведении таможенного досмотра широко применяется технология, впервые раскрытая в патенте США 5044002, в котором используется рентгеновское излучение, имеющее два различных энергетических уровня, позволяющее идентифицировать материал объекта.

Физический принцип рентгеновской досмотровой установки с двумя уровнями энергии для идентификации материала состоит в том, что когда два рентгеновских луча, имеющие различные энергетические уровни, взаимодействуют с одним и тем же объектом, и поскольку энергетические уровни фотонной энергии двух лучей отличаются друг от друга, существует различие в их взаимодействии с объектом. Такое различие в целом может быть представлено разницей в коэффициенте ослабления сигнала. Впрочем когда попеременно складываются рентгеновские лучи, имеющие высокоэнергетический и низкоэнергетический диапазоны с целью досмотра объекта, появляется нешуточный серьезный дефект, который заключается

в надлежащем: рентгеновское излучение, имеющие 2 энергетических значения, которые сформированы попеременно на конкретной частоте, содержит конкретный промежуток времени между формированиями всякого луча. Досматриваемый объект всегда движется с определенной скоростью и, таким образом, он перемещается на некоторое расстояние за промежуток времени между моментами формирования рентгеновского излучения, имеющего высокоэнергетический и низкоэнергетический уровни. Следовательно, когда осуществляется досмотр объекта (например, багажа, емкости и т.д.), взаимодействия между двумя видами рентгеновского излучения и объекта не полностью идентичны. Это оказывает отрицательный эффект на точность идентификации, особенно по краям досматриваемого объекта, где лучи, имеющие два энергетических уровня, могут взаимодействовать с различными объектами, выдавая, таким образом, неправильный результат идентификации. При этом чтобы исправить ошибку из-за лучей, имеющих разные уровни энергии и взаимодействующие с различными положениями объекта, по известному способу нужно замедлить движение досматриваемого объекта. Все большее значение приобретает получение в досмотровых установках перспективных изображений.

При таможенном контроле технические средства могут применяться: для абсолютно любых, в том числе ручной клади и сопровождаемого багажа пассажиров и транспортных служащих, несопровождаемого багажа пассажиров среднегабаритных грузовых (товарных) упаковок, крупногабаритных грузовых упаковок (контейнеры, грузовые платформы, бункеры и т.п.); - всех видов транспортных средств; - международных почтовых отправок; - таможенных документов на товары и транспортные средства; - средств идентификации (специальных марок, идентификационных знаков), наложенных на документы, товары и транспортные средства и иные места; - конкретных лиц, если есть основания полагать, что они скрывают товары, являющиеся объектами нарушения таможенного законодательства. Должностные лица таможенных органов,

ответственные за применение технических средств при проведении таможенного контроля, за нарушение настоящего порядка, использование технических средств не по прямому назначению, разукрупнение, утрату и вывод их из строя, привлекаются к дисциплинарной и материальной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации .

Классификация технических средств таможенного контроля разрешает систематизировать, упорядочить различные и разнородные приборы, аппаратуру, инструменты, комплекты и комплексы, используемые для заключения оперативных задач таможенного контроля.

Классификация ТСТК важна для организации научно обоснованного обеспечения таможенных органов, планирования разработки новых технических средств.

Имеющие место быть варианты систематизации ТСТК различны как по основам систематизации, например и по подобранным классификационным признакам. В частности, есть систематизации по появлению, по виду, по субъекту использования, по функционально - мотивированному предназначению.

Популярна классификация ТСТК в зависимости от функционально-целевого предназначения. В согласовании с данной систематизацией система технических средств подключает в себя 7 условно самостоятельных, но фактически взаимосвязанных классов.

1 КЛАСС ТСТК: технические средства, предназначенные для оперативной диагностики документов, представленных для оформления перемещаемых через таможенную границу объектов, с целью выявить в них признаки полной или частичной материальной подделки – подчистки, химического травления, дописки, допечатки текстов, замены листов многостраничных документов и фотографий, вклейки элементов и фрагментов других документов, подделки оттисков печатей, штампов, реквизитов, подписей и др.

2 КЛАСС ТСТК: технические средства, предназначенные для дистанционной оперативно-технической инспекции различного вида объектов таможенного

контроля, в процессе которой осуществляется интроскопия (визуальное наблюдение предметов или процессов внутри оптически непрозрачных тел, в непрозрачных средах, веществах) объектов с помощью инспекционно-досмотровых комплексов (далее ИДК), дистанционный контроль объемов (количеств) отдельных видов стратегически важных сырьевых товаров и дистанционное выявление среди них возможных предметов таможенных правонарушений (далее ТПН).

1 КЛАСС ТСТК: технические средства, необходимые для проведения таможенного поиска и досмотра оперативно-технического действия, предполагающего оптико-механическое обследование труднодоступных мест транспортных средств и товарных (грузовых) упаковок, локализацию тайников и сокрытий, применение специальных контрольных меток, а также технические средства и приспособления для отбора проб содержимого объектов.

2 КЛАСС ТСТК: Технические средства, необходимые для проведения таможенного поиска и досмотра оперативно-технического действия, предполагающего оптико-механическое обследование труднодоступных мест транспортных средств и товарных (грузовых) упаковок, локализацию тайников и сокрытий, применение специальных контрольных меток, а также технические средства и приспособления для отбора проб содержимого объектов.

3 КЛАСС ТСТК: Технические средства, необходимые для таможенного оформления перемещаемых через таможенную границу товаров и транспортных средств, включая наложение на них и на соответствующие таможенные документы атрибутов (средств) таможенного обеспечения.

4 КЛАСС ТСТК: Технические средства, предназначенные для оперативного визуального наблюдения за действиями лиц, которые находятся в таможенной зоне и представляют оперативный интерес.

5 КЛАСС ТСТК: Технические средства, призванные обеспечивать получение данных об информации, перемещаемой через таможенную границу на различного

вида носителях, с целью выявить среди них материалы, запрещенные к такому перемещению.

Следует отметить, что существует перечень технических средств, применяемых таможенными органами при проведении таможенного контроля.

В соответствии с Приказом ФТС от 5 февраля 2007 г. N 154 «Об утверждении типовых требований по оснащению объектов таможенной инфраструктуры информационно-техническими средствами» технические средства и системы, необходимые для функционирования таможенных органов на объекте, должны создаваться как комплекс информационно-технических средств[22]. В комплекс информационно-технических средств объекта должны входить:

- комплекс технических средств таможенного контроля;
- технические средства таможенного контроля за делящимися и радиоактивными материалами;
- интегрированная структурированная кабельная система;
- локальная вычислительная сеть (ЛВС);
- система связи;
- комплексная система безопасности;
- система бесперебойного гарантированного электроснабжения.
- На объекте должно быть также предусмотрено наличие:
 - вещательного телевидения;
 - системы речевого оповещения персонала о возникновении аварийных и угрожающих ситуаций, радиофикации (проводного вещания);
 - часофикации.

Комплекс информационно-технических средств объекта должен быть оборудован системами грозо-защиты и заземления.

Комплекс технических средств таможенного контроля (ТСТК) должен содержать в себе: досмотровую рентгенотелевизионную технику; металлодетекторы; технические средства для углубленного досмотра и диагностики объектов таможенного контроля.

Технические средства для углубленного досмотра и диагностики объектов таможенного контроля включают в себя:

- средства поиска;
- технические средства идентификации;
- химические средства идентификации;
- технические средства дознания и документирования по делам о контрабанде;
- приборы взвешивания;
- вспомогательные технические средства .

На протяжении 2008 года особое внимание уделялось вопросам развития таможенной инфраструктуры, прежде всего строительству новых таможенных объектов и техническому оснащению действующей инфраструктуры.

В рамках федеральной адресной инвестиционной программы (ФАИП) в 2008 году были выделены финансовые средства в размере более 10 млрд. рублей.

Продолжена реализация федеральной целевой программы «Государственная граница Российской Федерации (2003 – 2010 годы)» (ФЦП), освоено более 8 млрд. рублей выделенных финансовых средств, в том числе на выполнение следующих мероприятий:

- проектирование и строительство 30 автомобильных пунктов пропуска (АПП);
- строительство и реконструкция 17 служебно-производственных зданий, производственных баз и комплексов (СПЗ);
- проектирование и строительство 12 стационарных ИДК;
- развитие кинологической службы (7 объектов) и приобретение вольеров;
- оснащение таможенных органов техническими средствами таможенного контроля, в том числе системами считывания номерных знаков, передвижными и стационарными досмотровыми рентгенотелевизионными установками, весовым оборудованием около 500 млн. рублей .

В 2008 году ФТС РФ проводилась работа по всеохватывающему оснащению таможенных органов передовыми способами таможенного контроля, в что количестве созданными по заказу ФТС РФ. Куплено и поставлено в таможенные органы 539 единиц техники. Куплено и проводится поставка в таможенные органы 461 единица специального криминалистического оснащения, в что количестве: 45 комплектов предназначенных криминалистических программно-аппаратных ансамблей и трудящихся пространств криминалиста, 50 комплектов портативных репродукционных установок, 25 криминалистических микроскопов, 30 предназначенных автотранспортных средств для проведения процессуальных поступков, 10 спектрометров инфракрасных, 6 комплектов физиологического и хим оснащения для исследования микрообъектов, 45 единиц электрических весов, 250 бумагоуничтожающих машин. В 2008 году в приоритетном порядке приобретено и поставлено 1 003 единицы средств таможенного контроля делящихся и радиоактивных материалов, в что количестве 70 стационарных систем «Янтарь», 250 поисковых измерителей-сигнализаторов, 3 таможенных передвижных поста радиационного контроля, 135 универсальных и персональных дозиметров рентгеновского и палитра излучения, 545 персональных дозиметров палитра излучения. В таможенном деле применяют как естественные, так и искусственные источники рентгеновского излучения.

Естественные источники хороши тем, что не требуют источника питания. Они постоянно, без всякого «принуждения» излучают рентгеновские лучи, их невозможно «выключить». Они могут использоваться в переносных приборах. Однако в связи с тем, что естественные источники постоянно излучают, существенно усложняется вопрос защиты человека от вредного воздействия излучения. Поэтому такие источники всегда помещают в специальные защитные контейнеры. Существуют приборы с источниками естественного излучения, которые применяются для досмотра багажа, определения полостей в металлических и иных конструкциях, определения химического состава вещества и др.

В настоящее время в таможенном деле для создания рентгеновского излучения используются в основном два типа искусственных источников излучения: линейные ускорители электронов и рентгеновские трубки.

Первые применяются в тех случаях, когда надо просвечивать толстые и плотные объекты. В частности, они находят применение в стационарных инспекционно-досмотровых комплексах.

Наиболее применяемым искусственным источником рентгеновского излучения является генератор на основе рентгеновской трубки. Он генерирует излучение только во включенном состоянии. При выключенном питании такие генераторы совершенно безопасны для обслуживающего персонала. Это является одной из причин их широкого применения в досмотровой технике, используемой для досмотра багажа пассажиров.

В настоящее время в ряде стран широко применяются радиографические досмотровые установки. Они широко используются в общественных местах, таких как аэропорты, автобусные вокзалы, таможенные терминалы и порты.

Однако в радиографических досмотровых установках не удается устранить недостаток, связанный с перекрытием изображений предметов в направлении прохождения пучка излучения, и поэтому эффективность досмотра с использованием радиографических досмотровых установок недостаточно высока.

Многообещающим направлением становления досмотровой техники считается применение способа наносекундного нейтронного анализа. Главная мысль популярных "нейтрон-гамма" способов анализа состоит в облучении подозрительного объекта нейтронами и измерении вторичного палитра излучения, порожденного нейтронами в материале объекта. Физический принцип рентгеновской досмотровой установки с двумя уровнями энергии для идентификации материала состоит в том, что когда два рентгеновских луча, имеющие различные энергетические уровни, взаимодействуют с одним и тем же объектом, и поскольку энергетические уровни фотонной энергии двух лучей отличаются друг от друга, существует различие в

их взаимодействии с объектом. Такое различие в целом может быть представлено разницей в коэффициенте ослабления сигнала. Однако когда поочередно формируются рентгеновские лучи, имеющие высокоэнергетический и низкоэнергетический спектры с целью досмотра объекта, возникает серьезный недостаток, который заключается в следующем: рентгеновское излучение, имеющие два энергетических уровня, которые сформированы поочередно на определенной частоте, имеет определенный промежуток времени между формированиями каждого луча.

Досматриваемый объект всегда движется с определенной скоростью и, таким образом, он перемещается на некоторое расстояние за промежуток времени между моментами формирования рентгеновского излучения, имеющего высокоэнергетический и низкоэнергетический уровни. Следовательно, когда осуществляется досмотр объекта (например, багажа, емкости и т.д.), взаимодействия между двумя видами рентгеновского излучения и объекта не полностью идентичны. Это оказывает отрицательный эффект на точность идентификации, особенно по краям досматриваемого объекта, где лучи, имеющие два энергетических уровня, могут взаимодействовать с различными объектами, выдавая, таким образом, неправильный результат идентификации. При этом чтобы исправить ошибку из-за лучей, имеющих разные уровни энергии и взаимодействующие с различными положениями объекта, по известному способу нужно замедлить движение досматриваемого объекта. Все большее значение приобретает получение в досмотровых установках перспективных изображений.

Наиболее большим дефектом систем получения перспективных изображений досматриваемых объектов считается неспособность решить проблему перекрытия изображений объектов в направленности прохождения лучей и невозможность получения трехмерных изображений.

1.2 Классификация рентгеновской техники, применяемой для просвечивания объектов в таможенных целях.

На примере классификации можно рассмотреть рентгеновский сканер на основе обратного рассеивания. Рентгеновский сканер на основе обратного рассеивания – сканер безопасности, который использует эффект обратного рассеивания рентгеновских лучей. Если досмотр отнимает много времени эта технология позволяет за несколько минут выявить наличие наркотиков, оружия или взрывчатки на теле человека.

Эта технология даже используется для людей в некоторых аэропортах

На получаемом изображении менее плотные вещества (кожа, человек) имеют белый цвет, а плотные (оружие)-тёмный.

Каждый сканер стоит от 250 тысяч до 2 миллионов долларов, основные производители: Smartcheck (American Science and Engineering), Rapiscan, Tek84, Nucsafе.

В отличие от сканеров на миллиметровых волнах, которые выглядят как цилиндрическая кабина с двумя вращающимися полурамками создают не трёхмерное, а двумерное изображение. За одно сканирование получить три изображения: два изображения, созданных за счет обратного рассеяния, и одно изображение типа псевдо-просветное могут дать только односторонние и двусторонние сканеры.

В новых рентгеновских сканерах для досмотра багажа в дополнение к просвечивающему изображению может использоваться изображение, полученное за счет обратного рассеяния. Это повышает вероятность обнаружения органических веществ: наркотиков, взрывчатки, керамического оружия.

Существуют подобные сканеры большого размера, предназначенные для досмотра транспорта.

В целях безопасности полетов в каждом аэропорту установлены сканеры.

Изготовители говорят, собственно что сканеры в целом неопасны. Микроволновый сканер возможно сопоставить с излучением от мобильного телефонного аппарата, а рентгеновский дает это же облучение, как 2 минутки полета на самолете. Не обращая внимания на похожие заверения, рентгеновский сканер применяется в аэропортах гораздо реже, а детей и беременных не проводят сквозь него. При этом больших исследований по проверке защищенности для здоровья микроволновых и рентгеновских сканеров не велось. Последние публикации от научных работников различных государств выражают обеспокоенность вероятным воздействием сканеров на воспитание опухолей и мутаций в днк. Но практически никаких документальных подтверждений нет.

Для досмотра людей, например, пассажиров авиарейсов, могут применяться рентгеновские сканеры, использующие эффект обратного рассеяния рентгеновских лучей. В таких сканерах значительно уменьшена мощность рентгеновского излучения (полученная доза за время сканирования не более 5 микрорентген), так как не требуется прохождения лучей через тела. Чувствительные приемники детектируют отраженные телом лучи, отображая плотные предметы, находящиеся под одеждой. Выглядят рентгеновские сканеры как два высоких шкафа, между которыми требуется встать.

Рентгено-телевизионные и сканирующие системы. Данный вид технических устройств считается наиболее удобным для проведения досмотра. Он обеспечивает более безопасные и комфортные условия работы оператора за счёт разнесения в пространстве источника рентгеновского излучения и монитора, позволяет использовать современные цифровые средства регистрации изображений и компьютерную обработку видеоинформации. рентгеновский излучение досмотровой таможенный

В зависимости от того, какое рентгеновское излучение регистрируется системой - проходящее через объект или обратно рассеянное объектом, сканирующие системы подразделяются на системы с индикацией проходящего

излучения, системы с индикацией обратно рассеянного излучения и системы с комбинированной индикацией излучения.

На сегодняшний день существует множество персональных досмотровых систем различного уровня сложности и принципа работы, среди них по своим возможностям и эффективности применения выделяются цифровые сканирующие системы человека, основанные на использовании рентгеновского излучения.

Стационарная установка: а) переносная; б) рентгенотелевизионная.

Сканирующие рентгенотелевизионные системы считаются одним из наиболее информативных видов аппаратуры. Работа сканирующих систем заключается в последовательном облучении (сканировании) досматриваемого объекта узким плоским рентгеновским лучом или пучком лучей и регистрации излучения с помощью многоэлементного рентгеночувствительного детектора.

В зависимости от видов просвечиваемых объектов таможенного контроля ДРТ может быть классифицирована на 6 основных групп:

1. ДРТ для углубленного контроля отдельных предметов: «Флюрекс» («Медрентех», Россия), «Шмель-ТВС» («Флеш электронике», Россия), «ВХ-150» («Тракис», Венгрия) и др.

2. ДРТ для контроля содержимого международных почтовых отправлений: «Hi-scan 30Ю», «Hi-scan 5030» («Heimann Systems», Германия), СПО-70 («Schlumberger», Франция) и др.

3. ДРТ для контроля содержимого ручной клади и багажа пассажиров и транспортных служащих: «Контроль-1» (Московский радиотехнический завод, Россия), «Досмотр-2» («Медрентех», Россия), «Hi-scan 6040», «Hi-scan 5170» («Heimann Systems», Германия), «Fi-scan 5170» (КНР), 101ZZ («American Science & Engineering», США) и др.

4. ДРТ для контроля содержимого среднегабаритных грузовых упаковок: «Контроль-2», («Медрентех», Россия), «Hi-scan 85120», «Hi-scan 100100», «Hi-scan 150150» («Heimann Systems», Германия) и др.

5. ДРТ для контроля крупногабаритных грузовых упаковок (контейнеров) и автотранспортных средств: стационарные рентгеновские досмотровые комплексы «Поле», «Кама» (Россия), «HCV-5000» и «HCV-9000» («Heimann Systems», Германия), CargoSearch («American Science & Engineering», США), «THSCAN FG-9056» («NUCTECH», КНР) и др., перемещаемые рентгеновские досмотровые комплексы «HCV-RSV 2500», «HCV-RSV 5000» («Heimann Systems», Германия), «IsoSearch» («American Science & Engineering», США), «THSCAN MB-1215» («NUCTECH», КНР) и др., а также мобильные рентгеновские досмотровые системы для контроля большегрузных транспортных средств (в том числе и контейнеровозов), устанавливаемые на шасси автомобилей: «HCV-Mobile», «SilhouetteScan 140», «SilhouetteScan 300» («Heimann Systems» Германия), «MobileSearch» («American Science & Engineering», США), «THSCAN MB-1213» («NUCTECH», КНР), DRS CargoScan («Адани» Республика Беларусь) и др. В Маньчжурской таможне КНР в 2001 году вступил в эксплуатацию рентгеновский комплекс для досмотра железнодорожных вагонов. Аналогичные комплексы функционируют в настоящее время по обе стороны Евротуннеля, а также на границе Европейского союза (пункт пропуска Кяна Литва).

6. ДРТ для просвечивания предметов, багажа и среднегабаритных грузовых упаковок, а также отдельных деталей транспортных средств в оперативных (полевых) условиях: «Заслон» («Медрентех», Россия), «Шмель 240/ТВ», «Колибри» («Флеш электронике», Россия), «ScanMobile», «ScanVan», «ScanTrailer» («Heimann Systems», Германия), «101 Van», «101 Trailer Mobile» («American Science & Engineering», США) и др.

С точки зрения конструктивного построения и принципов работы рентгеновская техника для таможенного досмотра может быть классифицирована следующим образом:

1. Стационарные флюороскопические (проекционные) установки. Это «Флюорекс», «Шмель-ТВС» и др.

2. Флюороскопические установки для работы в оперативных (полевых) условиях. Это «Заслон», «Шмель 240/ТВ», «Колибри» и др.

3. Сканирующие системы с веерообразным пучком рентгеновских лучей. Это «Досмотр-2» «Hi-scan 6040», «Fi-scan 5170», «HCV-RSV 2500», «HCV-Mobile» и многие другие. Среди них можно выделить ряд двухпроекционных систем, позволяющих за одно сканирование получить два изображения объекта. Это «Контроль-2», «HCV-5000» и др.

4. Сканирующие системы с узким («бегущим») пучком рентгеновских лучей. Это «101ZZ», «MobileSearch» и др.

Выше в классификации в качестве примеров приведены марки рентгеновских систем, которые в той или иной мере известны или распространены в практике отечественной таможенной службы. Вообще на рынке досмотровой рентгеновской техники можно встретить очень много аппаратов, выпускаемых фирмами России, США, Германии, Англии, Франции, КНР, Японии и других стран.

Для целей учета, эксплуатации и ремонта используемой в ФТС РФ рентгеновской техники (как и ТСТК в целом) принята другая классификация, в которой имеется значительно меньше отдельных классов ДРТ.

Сейчас в Челябинской таможне существует сканер рентгенографический цифровой для персонального досмотра «КОНТУР»

Рентгенографический сканер "КОНТУР" предназначен для обнаружения опасных и запрещенных к проносу предметов:

- взрывателей, огнестрельного оружия, электронных устройств, спрятанных под одеждой;
- спрятанных под одеждой – пластиковой взрывчатки, наркотиков в контейнерах, огнестрельного и холодного оружия из керамики и т.п.;
- наркотики, взрывчатые, химических и биологических вещества в контейнерах, драгоценных камней и металлов- проглоченных или спрятанных в естественных полостях человека

КОНТУР может применяться:

- для обеспечения массовых пассажирских перевозках;
- в тюрьмах, как альтернатива личному досмотру;
- на границе с целью таможенного досмотра для обнаружения контрабанды;
- на рудниках и фабриках по добыче алмазов с целью предотвращения хищений;
- в цехах по доводке и обработке алмазов, драгоценных камней и металлов, концентратов редкоземельных элементов с целью предотвращения хищений;
- для обеспечения безопасности особо важных персон.

По радиационной безопасности цифровой рентгенографический сканер КОНТУР отвечает Федеральному закону РФ «О радиационной безопасности населения». Доза облучения человека при одном сканировании не превышает 2 мкЗв (микрозеверты). Для сравнения типичная доза облучения, обусловленная космической радиацией, человека, совершающего перелет в один конец из Москвы в Петербург, составляет 5 мкЗв, из Нью-Йорка в Лондон - 35 мкЗв и из Гонконга в Лондон - 50 мкЗв. Типичная фоновая доза облучения, получаемая в день средним представителем стран Европейского Союза и европейской части России, составляет 6-7 мкЗв (в Москве фоновая доза облучения в день составляет около 9 мкЗв, в Хельсинки - 20 мкЗв). То есть, облучение, которому подвергается человек на сканирующей рентгеновской системе, незначительно на фоне естественного радиационного излучения. Нахождение на солнце или любой перелет на самолете вносит большой вклад в общее облучение человека

При применении сканера на охраняемых объектах с пропускной системой доступа (например, на алмазных рудниках и фабриках, на предприятиях, связанных с обработкой золота, платины и иных материалов), не просто осуществить контроль индивидуальной скопленной дозы.

В данном случае, в том числе и при работе системы в режиме высочайшего разрешения сплошное количество обследований на

системе имеет возможность оформлять составять свыше 300 один в год и досмотр в направление года имеет возможность быть санкционирован этим образом, дабы не разрешить превышения скопленной дозы. Беспристрастно, это абсолютно довольно для обеспечения защищенности с учетом присутствия строгого контроля и ограниченного количества посещений всякого охраняемого объекта. За пределами рабочей зоны на расстоянии больше 2 м от сканера степень рентгеновского излучения не выше фонового смысла и не дает практически никакой угрозе для находящихся вокруг

Это позволяет размещать сканирующую систему на компактной площади в местах массового скопления людей, например, в аэропортах рядом с досмотровой системой багажа и др.

Рентгенографический сканер КОНТУР производится в четырех модификациях:

- для гласного контроля в местах массового скопления людей;
- для негласного контроля, т.е. когда досмотровая система монтируется в элементах строительных конструкций и ориентирована на скрытое применение;
- для досмотра малогабаритных автомобилей высотой не более 2,5 м с целью обнаружения нелегалов, контрабанды, оружия, наркотиков и пр., скрытых в полостях автомобилей и микроавтобусов;
- мобильная система, имеющая минимальное время свертывания и развертывания в целях оперативного перемещения к новому месту досмотра.

Вывод по главе 1: уровень подготовки инспекторского состава это эффективное и целенаправленное использование ТСТК, знание основных тактико-технических характеристик ТСТК и методик их применения.

Эффективность таможенного контроля достигается применением технических средств в комплексе на каждом конкретном участке таможенного контроля, будь-

то ручная кладь и багаж пассажиров и транспортных экипажей, контроль средне и крупногабаритных грузовых отправок и отдельно следующего багажа, контроль международных почтовых отправлений, или всех видов транспортных средств международного сообщения. На сегодняшний день существует множество персональных досмотровых систем различного уровня сложности и принципа работы, среди них по своим возможностям и эффективности применения выделяются цифровые сканирующие системы человека, основанные на использовании рентгеновского излучения. Один из наиболее информативных видов аппаратуры считаются сканирующие рентгено-телевизионные системы. Работа сканирующих систем заключается в последовательном облучении (сканировании) досматриваемого объекта узким плоским рентгеновским лучом или пучком лучей и регистрации излучения с помощью многоэлементного рентгеночувствительного детектора.

2 АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ТАМОЖНИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРИМЕНЕНИЯ ДОСМОТРОВОЙ РЕНТГЕНОВСКОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ

2.1 Анализ применения досмотровой рентгеновской техники при проведении таможенного контроля в зоне деятельности Челябинской таможни.

Челябинская таможня включает в себя 13 таможенных постов и включает в себя: аэропорт Бalandино, Челябинский Электрометаллургический комбинат, Миасский, ОТОиТК №2, от-е ТОиТК, Озерский, Троицкий, Южно-Уральский (Центр электронного декларирования), Челябинский, Курганский, аэропорт Магнитогорск, Карталинский, Магнитогорский железнодорожный.

Регион деятельности Челябинской таможни – это территория более 100 тысяч кв. км, на которой расположены 25 административно–экономических районов и 23 города областного подчинения

В зоне ответственности таможни осуществляют внешнеторговые операции свыше тысячи предприятий и организаций. Основной объем грузов приходится на крупные промышленные объекты – гиганты отечественной металлургии и машиностроения. Учитывая объемы и стратегическую важность грузопотоков, сотрудники Челябинской таможни нацелены на упрощение и ускорение таможенных процедур, что позволит минимизировать финансовые, временные и иные затраты со стороны предприятий.

В Челябинской таможне успешно применяется электронное декларирование посредством сети Интернет. Подобная процедура активно используется крупнейшими предприятиями области и на сегодняшний день уже 98% деклараций на товары оформляется именно таким способом.

Также широко используется технология удаленного выпуска товаров, что позволяет участникам ВЭД подавать декларацию в удобный для него таможенный

орган (например, по месту регистрации), а не в таможенную, в зоне ответственности которой товар пересек границу.

По сравнению с таким же периодом прошлого года, в первом квартале 2017 года стоимостной объем товаров увеличился на 23%, весовой объем на 9%, количество выпущенных деклараций выросло на 5%. При этом отмечается рост статистических показателей внешней торговли, как по экспорту, так и по импорту.

В таблице 1 представлены основные показатели работы Челябинской таможни.

Таблица 1 – Основные показатели работы Челябинской таможни в 2014–2016 гг.

| Наименование показателя | 2014 | | | 2015 | | | 2016 | | |
|---|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | ВВОЗ | ВЫВОЗ | ВСЕГО | ВВОЗ | ВЫВОЗ | ВСЕГО | ВВОЗ | ВЫВОЗ | ВСЕГО |
| Количество ТД, шт. | 27810 | 4480 | 32290 | 33794 | 4033 | 37827 | 40892 | 3318 | 44210 |
| Количество оформленных грузов, нетто тыс. т. | 1235 | 5653 | 6888 | 1724 | 9096 | 10820 | 2327 | 8942 | 11269 |
| Внешнеторговый оборот, млн. руб. | 47701 | 61458 | 109159 | 41406 | 58145 | 99551 | 38428 | 79254 | 117681 |
| Таможенные платежи, млн. руб. | 16660 | 1604 | 18264 | 20719 | 14964 | 35683 | 27176 | 26933 | 54109 |
| Количество участников ВЭД | - | - | 1247 | - | - | 1051 | - | - | 1100 |
| Количество транспортных средств, пропущенных через границу, шт. | 4613 | 4704 | 9317 | 4617 | 4643 | 9260 | 4013 | 4113 | 8126 |

Источник: статистические данные Челябинской таможни

Внешнеторговый оборот в зоне деятельности Челябинской таможни достиг отметки 1,1 миллиарда долларов США. По данным таможенной статистики объем экспорта вырос на 20% и составил 928,6 миллиона долларов США. Импортные поставки увеличились на 39% и превысили 200 миллионов долларов США.

Грузооборот достиг отметки 1,5 миллиона тонн. При этом весовой объем экспорта вырос почти на 4% и составил 1,4 миллиона тонн, весовой объем импорта увеличился более чем в два раза и составил 145 тысяч тонн.

Большую часть всех экспортируемых товаров представляют металлы и изделия из

них (практически 90% от общего объема экспорта), еще 6% приходится на машины и оборудование.

В товарной структуре импорта преобладают: продукция машиностроения - 50% от общего объема ввезенного товара, металлы и изделия из них - 18%, продукция химической промышленности - 14%.

Из данных представленных в таблице 3 видно, что в 2016 году произошел резкий рост товарооборота как в стоимостном, так и в физическом объеме. Если в 2014 году оборот по вывозу и по ввозу составлял 109159 млн. руб., в 2015 году - 99551 млн. руб., то на 2016 год приходится самый большой объем внешнеторгового оборота в стоимостном выражении - 117681 млн. руб., годовой рост составил -107,8%. В 2016 году высокие темпы роста сохранили только стоимостные показатели, что связано с падением курса доллара и увеличением стоимости вывозимых товаров в иностранной валюте.

Следует отметить, что до 2015 года доля ввоза по количеству перемещаемых товаров и сумме взимаемых платежей преобладала над аналогичными показателями вывоза. Однако в 2015 году стоимостные показатели ввоза и вывоза меняются местами, что связано со значительным увеличением вывоза товаров в количественном выражении, а также с ростом их стоимости. Несмотря на это, доля таможенных платежей, взимаемых при ввозе товаров, хоть и уменьшается, но продолжает лидировать. По весовому показателю вывозимые товары превышают ввозимые на всем рассматриваемом промежутке времени.

Крупнейшими торговыми партнерами при экспорте являются Турция, Финляндия, Нидерланды, Египет, Узбекистан. Основные импортные поставки осуществлялись из Китая, Германии, Италии.

На основании данных управленческого учета Челябинской таможни были получены показатели, характеризующую структуру и динамику таможенных пошлин, собранных Челябинской таможней за 2014–2016 годы. (табл 2)

Таблица 2 – Структура таможенных пошлин

| Показатели | период | | | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2014 | | 2015 | | 2016 | |
| | млн. руб. | % к итогу | млн. руб. | % к итогу | млн. руб. | % к итогу |
| Экспортная пошлина | 5113 | 71,67 | 5082 | 73,88 | 6920 | 75,69 |
| В том числе машины, оборудование и транспортные средства | 2717 | 38,09 | 2448 | 35,59 | 3446 | 37,69 |
| продовольственные товары и сельскохозяйственные товары | 138 | 1,93 | 125 | 1,82 | 173 | 1,89 |
| минеральные продукты | 928 | 13,01 | 1121 | 16,30 | 1419 | 15,52 |
| продукция химической промышленности | 329 | 4,61 | 314 | 4,56 | 401 | 4,39 |
| древесина и целлюлозно- бумажные изделия | 201 | 2,82 | 198 | 2,88 | 249 | 2,72 |
| металлы и изделия из них | 654 | 9,17 | 711 | 10,34 | 989 | 10,82 |
| Другие товары | 146 | 2,05 | 165 | 2,40 | 242 | 2,65 |
| Импортная пошлина | 2021 | 28,33 | 1797 | 26,12 | 2222 | 24,31 |
| В том числе: продовольственные товары и сельскохозяйственные товары | 284 | 3,98 | 255 | 3,71 | 304 | 3,33 |
| продукция химической промышленности | 271 | 3,80 | 299 | 4,35 | 311 | 3,40 |
| текстиль, обувь | 58 | 0,81 | 75 | 1,09 | 91 | 1,00 |
| металлы и изделия из них | 121 | 1,70 | 133 | 1,93 | 173 | 1,90 |
| машины, оборудование и транспортные средства | 1283 | 17,98 | 1029 | 14,96 | 1142 | 12,50 |
| другие товары | 4 | 0,06 | 6 | 0,08 | 2 | 0,02 |
| Всего таможенные пошлины | 7134 | 100 | 6879 | 100 | 9142 | 100 |

Источник: статистические данные Челябинской таможни

За анализируемый период наибольшую долю в таможенных пошлинах, собранных Челябинской таможней занимают экспортные пошлины. На их долю приходится в 2016 году 75,69% от общего сбора, что на 4,02% чем в 2014 году. На долю импортных пошлин приходится в 2016 году 24,31% от общего сбора таможенных пошлин.

В товарной структуре экспорта пошлин весомую долю в стоимостном выражении занимают пошлины на продукцию машиностроения – 49,8%. Это свидетельствует о продолжающемся техническом перевооружении

промышленных предприятий, что способствует росту промышленного производства, повышению качества и конкурентоспособности российских товаров. В рассматриваемом периоде доля экспортных пошлин по продукции машиностроения снизилась на 3,34%. На экспорт минеральных продуктов, в том числе нефть-сырец, таможенные пошлины составляют 20,21% от общих сборов экспортных пошлин. В рассматриваемом периоде доля экспортных пошлин по минеральным продуктам выросла на 2,36%. На долю таможенных пошлины на экспорт металлов и изделий из них приходится 14,29 % от общих сборов экспортных пошлины, их доля в сравнении с 2014 годом выросла на 1,5%. За анализируемый период снизилась доля экспортных пошлин на продовольственные товары с 2,7% в 2014 году до 2,5% в 2016 году, продукцию химической промышленности с 6,43% до 5,80%; древесину и целлюлозно-бумажные изделия с 3,93% до 3,6%. Доля экспортных пошлин по другим товарам выросла с 2,68% до 3,5%.

В товарной структуре импорта пошлин весомую долю в стоимостном выражении занимают пошлины на продукцию машиностроения – 56,45%. В рассматриваемом периоде доля импортных пошлин на продукцию машиностроения снизилась на 7,03%. Доля импортных пошлин на продовольственные и сельскохозяйственные товары составляют 15,03% от общих сборов импортных пошлин. В рассматриваемом периоде доля экспортных пошлин на продовольственные и сельскохозяйственные товары выросла на 0,98%. На долю таможенных пошлины на продукцию химической промышленности приходится 15,37 % от общих сборов импортных пошлин, их доля в сравнении с 2014 годом выросла на 1,96%. За анализируемый период выросла доля импортных пошлин на текстиль и обувь с 2,87% в 2014 году до 4,5% в 2016 году, металлы и изделия из них с 5,99% до 8,55%; древесину. Доля импортных пошлин по другим товарам снизилась с 0,2% до 0,1%.

Сопоставление величины форм таможенных пошлин за соседние периоды позволяет рассчитать абсолютные приросты ($\pm\Delta$) и темпы роста форм

таможенных пошлин за 2014–2016 годы, а также базисный абсолютный прирост и темп роста.(табл 3)

Таблица 3 – Динамика таможенных платежей

| Показатели | период | | | | За весь рассматриваемый период | |
|--|--------|------------|------|------------|--------------------------------|------------|
| | 2015 | | 2016 | | ±Δ | Темп роста |
| | ±Δ | Темп роста | ±Δ | Темп роста | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Экспортная пошлина | -31 | 99,4 | 1837 | 136,2 | 1807 | 135,3 |
| В том числе машины, оборудование и транспортные средства | -269 | 90,1 | 998 | 140,8 | 729 | 126,8 |
| продовольственные товары и сельскохозяйственные товары | -13 | 90,6 | 48 | 138,4 | 35 | 125,4 |
| минеральные продукты | 193 | 120,8 | 298 | 126,5 | 491 | 152,9 |
| продукция химической промышленности | -15 | 95,4 | 87 | 127,8 | 72 | 121,9 |
| древесина и целлюлозно-бумажные изделия | -3 | 98,5 | 51 | 125,8 | 48 | 123,9 |
| металлы и изделия из них | 57 | 108,7 | 278 | 139,2 | 335 | 151,2 |
| другие товары | 19 | 113,2 | 77 | 146,6 | 96 | 165,8 |
| Импортная пошлина | -224 | 88,9 | 426 | 123,7 | 201 | 109,9 |
| В том числе продовольственные товары и сельскохозяйственные товары | -29 | 89,8 | 49 | 119,4 | 20 | 107,0 |
| продукция химической промышленности | 28 | 110,3 | 12 | 104,1 | 40 | 114,8 |
| текстиль, обувь | 17 | 129,3 | 16 | 121,5 | 33 | 156,9 |
| металлы и изделия из них | 12 | 109,9 | 40 | 130,3 | 52 | 143,0 |
| машины, оборудование и транспортные средства | -254 | 80,2 | 113 | 111,0 | -141 | 89,0 |
| другие товары | 2 | 142,7 | -4 | 34,5 | -2 | 50,0 |
| Всего таможенные пошлины | -255 | 96,4 | 2263 | 132,9 | 2008 | 128,1 |

Источник: статистические данные Челябинской таможни

Из данных, представленных в таблице 3 видно, что за анализируемый период собранные Челябинской таможней, таможенные платежи выросли на 128,1%. Причины такой динамики объясняются нестабильной тенденцией как ввозных, так и вывозных таможенных пошлин. За анализируемый период произошел рост экспортных пошлин, темп роста составил 135,3%. На данную ситуацию оказало влияние снижение внешнеторгового оборота по Челябинской таможне.

В ст.107 Таможенного кодекса Таможенного Союза указывается: «В целях

сокращения времени проведения таможенного контроля и повышения его эффективности таможенными органами могут использоваться технические средства таможенного контроля, перечень и порядок применения которых устанавливаются законодательством государств - членом таможенного союза»[23].

При проведении досмотровых операций сотрудники Челябинской таможни используют как простые технические средства (фонари, комплекты досмотровых зеркал, оптикомеханические эндоскопы, досмотровые щупы, портативные металлоискатели, фонари, детекторы драгоценных металлов и камней), так и самые сложные в техническом отношении средства: инспекционно-досмотровые комплексы, досмотровую рентгеновскую технику для просвечивания багажа и грузов, а так же при досмотре людей.

Досмотровая рентгеновская техника (ДРТ) - представляет собой комплекс рентгеновской аппаратуры, предназначенной для визуального контроля ручной клади и багажа пассажиров, а также предметов отдельно следующего багажа, среднегабаритных грузов и международных почтовых отправлений без их вскрытия с целью выявления в них предметов, материалов и веществ, запрещенных к ввозу (вывозу) или не соответствующих декларированному содержанию.

Она применяется при таких формах таможенного контроля, как таможенное наблюдение, таможенный осмотр и таможенный досмотр. Данная техника имеет генерирующие источники ионизирующего излучения и попадает под действие норм и правил санитарного законодательства Российской Федерации.

В зависимости от объектов контроля, перемещаемых через таможенную границу, принятой технологии таможенного контроля на Челябинской таможне и условий, в которых он осуществляется, ДРТ подразделяется на различные виды:

— ДРТ для контроля содержимого ручной клади и багажа пассажиров и транспортных служащих.

— ДРТ для углублённого контроля отдельных предметов ручной клади и

багажа пассажиров, транспортных служащих и грузовых упаковок.

—ДРТ для контроля содержимого среднегабаритных багажа и грузов.

—ДРТ для контроля содержимого международных почтовых отправлений.

Таможенный контроль проводят как в стационарных, так и в оперативных условиях.

Рентгеновский досмотр это наиболее объективный, достоверный и быстрый способ досмотра пассажиров и их багажа. Он играет огромную роль в таможенном контроле. Он позволяет быстро и достаточно эффективно осуществлять таможенный контроль и установление содержимого каждого грузового объекта, ручной клади, различных видов техники, транспортных средств, подвижного железнодорожного состава, МПО, контейнеров, людей, пересекающих границу. С помощью него возможно достижение высокой пропускной способности на пограничных пунктах пропуска. Это в свою очередь может позволить достичь высоких результатов в деятельности таможенных служб. Применяя ДРТ, оператор способен выявить скрытые запрещенные к ввозу или вывозу предметы, материалы или вещества, а также соответствие содержимого грузовой единицы задекларированной описи, спрятанное под одеждой холодное и огнестрельное оружие, изготовленное из металла или композитных материалов; взрывчатку, электронные средства, наркотики; драгоценные камни и металлы; другие опасные предметы из различных материалов, спрятанных в естественных полостях человека, в том числе «пояса шахида». Так же способствует выявлению характерных конструктивных признаков тайников или сокрытых вложений, а также предметов, подозрительных на определенные конкретные виды предметов таможенных правонарушений.

Благодаря ДРТ сотрудники Челябинской таможни добиваются немалых успехов в организации таможенного контроля с их использованием, данное направление контроля находится сейчас в процессе совершенствования и от органов таможенного контроля требуется бдительность и принципиальность. Только в этом случае можно будет добиться ощутимых результатов, а также

сократить и предотвратить незаконный экспорт и импорт товаров, транспортных средств и других объектов таможенного контроля.

Рассмотрим используемые сотрудниками применяемой досмотровый рентгеновской техники при проведении таможенного контроля в зоне деятельности Челябинской таможни.(рис1)



Рисунок 1 – Передвижная рентгенотелевизионная установка ПРТУ 4026

Передвижная рентгенотелевизионная установка ПРТУ 4026 представляет собой трейлер, оборудованный встроенным рентгенотелевизионным аппаратом HI-SCAN 130100, который позволяет производить рентгенотелевизионный досмотр багажа и грузов.

ПРТУ 130100 обычно используется при погрузке-разгрузке багажа или груза, который должен быть досмотрен на таможне или в целях безопасности.

Встроенный дизель-генератор подает энергию, необходимую для работы системы, независимо от сетевого электропитания. ПРТУ 130100 может получать электропитание через кабель от внешней сети, что позволяет системе работать в закрытых помещениях.

Рентгенотелевизионная досмотровая система HI-SCAN 130100 оборудована моторизованным конвейером на входе и роликовым конвейером на выходе, которые убираются внутрь трейлера при транспортировке. Высота конвейеров может меняться для адаптации к условиям работы.

Температура внутри трейлера регулируется благодаря наличию системы подогрева и охлаждения воздуха.

Базовая станция и два радиотелефона позволяют оператору внутри ПРТУ 130100 поддерживать связь с персоналом, находящимся снаружи.

Комплекс переносной малогабаритный рентгеновский «ВАТСОН-ТВ»

Комплекс «Ватсон-ТВ» позволяет обнаруживать предметы из материалов как с низкой ($0,5 - 2,0$ г/см³), так и с высокой плотностью (более 5 г/см³) за различными типами преград (сталь, алюминий, дерево).

Толщины преград, за которыми можно обнаружить предмет, изготовленный из материала с низкой плотностью, на фоне материала с высокой плотностью или в воздушной среде, а также из материала с высокой плотностью на фоне материала с низкой плотностью, хорошо рассеивающего рентгеновское излучение, составляют: 12 мм алюминия; 60 мм ДСП; 2,2 мм стали.

В случае, когда предмет, изготовленный из материала с высокой плотностью, располагается на фоне другого (или такого же) материала с высокой плотностью или в воздушной среде, толщины преград, которые позволяют обнаружить предмет, составляют: 8 мм алюминия; 40 мм ДСП; 1,5 мм стали.

Комплекс «Ватсон-ТВ» позволяет обнаруживать металлические предметы с диаметром $1/2$ от диаметра сканирующего пучка. Предметы вытянутой формы (провод) выявляются, если их ширина составляет более $1/8$ от диаметра пучка. Таким образом, мелкие предметы выявлялись, если они перекрывали не менее 20% площади сканирующего пучка.

Примеры полученных изображений представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Полученные результаты на Челябинской таможни с помощью комплекса «Ватсон-ТВ»

| | |
|---|--|
|  | <p>Объект поиска, спрятанный внутри бампера легкового автомобиля</p> |
|  | <p>Предметы за листом ДСП толщиной 20 мм: справа - металлический предмет (скрепка) внутри сувенира (глиняная фигурка); в центре – ручка; слева – мультиметр</p> |
|  | <p>Магнитола. Вид со стороны печатных плат</p> |
|  | <p>Пачка сигарет внутри колеса, закрепленная на ободе колесного диска</p> |
|  | <p>Стальные проволочные эталоны чувствительности № 13 за листом гипсокартона толщиной 12 мм. На расстоянии 150 мм за тест-объектом находится вторая «стенка» (лист гипсокартона)</p> |

Рентгенофлуоресцентные анализаторы ПРИМ-1 РМ определяют одновременно до 72 химических элементов в диапазоне - от кальция ($Z=20$) до плутония ($Z=94$). При этом, за время 10 – 60 секунд, может быть определен состав следующих материалов:

- нержавеющей сталей и высокотемпературных сплавов;
- хромистых сталей;
- инструментальных сталей;
- легированных, низколегированных сталей;
- никелевых сплавов;
- сплавов на основе меди (бронзы, латуни);
- цинковых и цинксодержащих сплавов;
- спецсплавов и спецматериалов (на основе циркония, молибдена и т.п.);
- ювелирных сплавов. (табл 6)

Таблица 6 – Основные технические характеристики анализатора

| | |
|---|----------------------------------|
| Диапазон атомных номеров определяемых элементов | 20-94 |
| Число одновременно определяемых элементов | до 72 |
| Диапазон измеряемых концентраций, % | 0,5-100* |
| Оптимальное время одного измерения, с | 10-60** |
| Источник питания | автономный 12В или от сети 220 В |
| Диапазон рабочих температур, °С | от -20 до+40 |
| Масса с источником автономного питания, кг, не более | 16 |
| Относительная погрешность определения элементов в сплавах, % основных элементов (2 и более % масс.) примесных элементов (до 2% масс.) | До 2 Не более 25 |

Источник: статистические данные Челябинской таможни

Приборы ПРИМ-1РМ предназначены для элементного анализа веществ в твердом, жидком и порошкообразном состояниях. Приборы используются как в стационарном (лаборатория), так и в переносном вариантах (время работы в автономном режиме – не менее 2-х часов, с возможностью подзарядки и (или) замены аккумулятора).

2.2 Проблемы применения досмотровый рентгеновской техники при проведении таможенного контроля в зоне деятельности Челябинской таможни

Главными требованиями, которые предъявляются к рентгеновской досмотровой технике являются:

- обеспечение производительности контроля на высоком уровне;
- возможность обнаружения скрытых вложений в осматриваемых объектах;
- обеспечение радиационной безопасности работников, обслуживающего персонала и окружения;
- обеспечение удобства эксплуатации;
- обеспечение сохранности продовольственных продуктов, лекарственных препаратов и прочего имущества от излучения.

Технические средства таможенного досмотра, используемые для контроля осматриваемого объекта без его вскрытия, их технические и эксплуатационные характеристики определяются видами объектов контроля и разделяются на технические средства контроля:

- выборочных предметов ручной клади и багажа;
- международных почтовых отправлений;
- среднегабаритных грузов;
- легковых автомобилей, прицепов и микроавтобусов;
- ручной клади и багажа;
- контейнеров и крупных грузов;
- грузовых фур, трейлеров и различных рефрижераторов.

Назначение использования ДРТ Челябинской таможней заключается в выполнении одной из важнейших задач по контролю соответствия содержимого объектов таможенного контроля данным, декларирующих их документов и одновременно выявлению среди них объектов контрабанды и административных правонарушений.

Парк ДРТ, имеющийся на оснащении таможенных органов, достаточно значителен и разнообразен по своей номенклатуре.

В распоряжении Челябинской таможни имеется:

- передвижная рентгентелевизионная установка – 3 ед.
- комплекс переносной малогабаритный рентгеновский «Ватсон-ТВ» - 3 ед.;
- анализатор рентгенофлуоресц. энергодисперсионный «Прим – 1» - 1 ед.;
- досмотровый рентгеновский аппарат – 2 ед.

Портативные рентгеновские сканеры «Ватсон» применяются для поиска скрытых вложений в конструктивных элементах транспортных средств.

Анализ применения ДРТ необходимо проводить по определенному перечню статей Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации (далее - КоАП РФ) и [9] Уголовного кодекса Российской Федерации (УК РФ).

Ниже приведена таблица 1 выявленных таможенных правонарушений с помощью рентгентелевизионных установок, а именно на пункте пропуска за 2015-2016 года.

В качестве примера значительной доли применения ДРТ для выявления таможенных правонарушений от общего количества правонарушений, выявленных с применением всех видов ТСТК за 2015-2016 года, следует выделить следующие показатели, представленные в таблице 6.

Таблица 6 - Выявленные правонарушения за 2015-2016 гг.

| Статья КоАП | Количество дел 2015 г. | Количество дел 2016 г. |
|---------------|------------------------|------------------------|
| Ст. 16.2 ч. 1 | 103 | 97 |
| Ст. 16.3 | 30 | 33 |
| Ст. 16.4 | 6 | 5 |
| Итого | 139 | 135 |

Источник: статистические данные Челябинской таможни

Таким образом, видно, что количество правонарушений выявленных с помощью применения ДРТ за анализируемый период снижается с 139 ед. до 135 ед.

Далее произведем анализ доли правонарушений, выявленных с помощью

применения ДРТ от всех видов ТСТК за 2015-2016 года (табл 7)

Таблица 7 - Выявленные правонарушения за 2015-2016 гг.

| Кодекс | 2015 год | | | 2016 год | | |
|---------|----------|-----|------------|----------|---------|------------|
| | ТС ТК | ДРТ | Доля, % | ТСТК | ДР Т | Доля, % |
| КоАП РФ | 154 | 139 | 90 | 160 | 135 | 84 |

Источник: статистические данные Челябинской таможни

Из представленных выше данных, наглядно видно, насколько эффективно используется ДРТ в отличие от всех видов ТСТК на Челябинской таможни. Можно сказать, что применение ДРТ эффективно, так как если сравнить количество выявленных правонарушений посредством ДРТ от всех видов ТСТК он составляет в 2015 году – 90% и в 2016 году – 84%.

Однако, можно заметить снижение эффективности досмотровой рентгеновской техники с 90% до 84%.

Современная ситуация в Российской Федерации характеризуется сохранением негативных тенденций в сфере незаконного оборота и незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ, что представляет серьезную угрозу здоровью населения, экономике страны, правопорядку, а также безопасности государства.

При обновлении технических средств статистика может улучшиться.

Сейчас можно рассмотреть ИДК. В ФТС России проведена работа по формированию концепции создания системы таможенного контроля крупногабаритных грузов и транспортных средств. Данная концепция необходима для принятия решений по оснащению таможенных органов ИДК, их размещению на территории Российской Федерации, выработке штатной структуры таможенных органов, оснащенных ИДК, организации их применения и эксплуатации.

Предлагаемая ФТС России система критериев оценки эффективности применения ДРТ не является в достаточной степени объективной. В частности, не во всех случаях применения ДРТ информация об её использовании

фиксируется в необходимых документах (в частности, в поручениях и актах таможенного досмотра).

Так, используемые рентгентелевизионные установки в настоящее время являются основным наиболее информативным и эффективным инструментом для досмотра ручной клади и багажа.

Данные установки позволяют рассмотреть внутреннюю структуру контролируемого объекта, идентифицировать инородные включения или дефекты. Их возможности позволяют обнаружить отдельные элементы оружия и взрывных устройств, контейнеры с опасными вложениями и другие запрещенные к провозу предметы.

Причиной снижения результативности деятельности является неудовлетворительное состояние технических досмотровой рентгеновской техники в зоне деятельности Челябинской таможни.

Все это можно посмотреть в представленной таблице 7.

Таблица 7 – Техническое состояние средств досмотровой рентгеновской техники в зоне деятельности Челябинской таможни

| Наименование технического средства | Дата выпуска | Техническое состояние |
|---|--------------|-----------------------|
| АЕ 4026 45 ПЕРЕДВИЖНАЯ РЕНТГЕНТЕЛЕВИЗИОННАЯ УСТАНОВКА | 2005 год | Работоспособен |
| АЕ 4038 45 ПЕРЕДВИЖНАЯ РЕНТГЕНТЕЛЕВИЗИОННАЯ УСТАНОВКА | 2006 год | Работоспособен |
| АК 3803 45 ПЕРЕДВИЖНАЯ РЕНТГЕНТЕЛЕВИЗИОННАЯ УСТАНОВКА | 2007 год | Неисправная |
| КОМПЛЕКС ПЕРЕНОСНОЙ МАЛОГАБАРИТНЫЙ РЕНТГЕНОВСКИЙ "ВАТСОН -ТВ" | 2007 год | Работоспособен |
| АНАЛИЗАТОР РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦ. ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЙ "ПРИМ-1 РМ" | 2007 год | Работоспособен |
| ДОСМОТРОВЫЙ | 2007 год | Работоспособен |

Источник: статистические данные Челябинской таможни

Таким образом, техническое состояние средств досмотровой рентгеновской техники в зоне деятельности Челябинской таможни – удовлетворительное, однако есть неисправное.

Кроме того, произведен исследования потребности и обеспеченности Челябинской таможни досмотровой рентгеновской техникой таблица 11.

Таблица 8 – Исследование потребности и обеспеченности досмотровой рентгеновской техникой в зоне деятельности Челябинской таможни

| Наименование технического средства | Потребность | Наличие | Уровень обеспеченности, % |
|---|-------------|---------|---------------------------|
| АЕ 4026 45 ПЕРЕДВИЖНАЯ РЕНТГЕНТЕЛЕВИЗИОННАЯ УСТАНОВКА | 1 | 1 | 100,00 |
| АЕ 4038 45 ПЕРЕДВИЖНАЯ РЕНТГЕНТЕЛЕВИЗИОННАЯ УСТАНОВКА | 1 | 1 | 100,00 |
| АК 3803 45 ПЕРЕДВИЖНАЯ РЕНТГЕНТЕЛЕВИЗИОННАЯ УСТАНОВКА | 1 | 0 | 0,00 |
| КОМПЛЕКС ПЕРЕНОСНОЙ МАЛОГАБАРИТНЫЙ РЕНТГЕНОВСКИЙ "ВАТСОН -ТВ" | 11 | 5 | 45,46 |
| АНАЛИЗАТОР РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦ. ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЙ "ПРИМ-1 РМ" | 12 | 7 | 58,34 |
| ДОСМОТРОВЫЙ РЕНТГЕНОВСКИЙ АППАРАТ | 10 | 4 | 40,00 |
| Итого | 36 | 18 | 50,00 |

Источник: статистические данные Челябинской таможни

Таким образом, общая обеспеченность в досмотровой рентгеновской техники в зоне деятельности Челябинской таможни достаточно низкая – только 50%, что непосредственно снижает уровень эффективности деятельности самой Челябинской таможни таблица 9.

Таблица 9 – Показатели расчета эффективности применения досмотровой рентгеновской техникой в зоне деятельности Челябинской таможни

| Год | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------------------------|--------|---------|---------|
| Экономический эффект, тыс. руб. | 8539,3 | 11736,9 | 11171,0 |
| Общее количество ДРТ, штук | 10 | 15 | 18 |
| Стоимость ДРТ, тыс. руб. | 40000 | 39000 | 37000 |
| Рентабельность ДРТ | 21,35% | 30,09% | 30,19% |

Источник: статистические данные Челябинской таможни

С каждым годом рентабельность повышается. Рост рентабельности в 2016 году больше чем в 2014 почти на 10 % это означает, что использовать технические средства эффективно.

Недостаточное развитие инфраструктуры как анализируемой Челябинской таможни, так и всех таможенных органов РФ, прежде всего в части технического оборудования пунктов пропуска, не только препятствует международной торговле, но и грозит государственной защищенности страны, значительно осложняет оперативную обстановку на границе и создает предпосылки к совершению «таможенных» правонарушений и преступлений.

В арсенале таможенников начали появляться современные технические средства таможенного контроля, которые помогают выявлять наркотические средства, взрывчатые вещества. Сейчас в регионе эксплуатируются передвижные рентгенаппараты конвейерного типа, переносные рентгеновские комплексы, сканеры, другие виды сканирующей и анализирующей техники. Но этого все же недостаточно.

Вывод по главе 2: Главной проблемой стоящей на данный момент, сложность идентификации предметов. Используемые рентгенотелевизионные установки являются основным и эффективным для досмотра ручной клади. Так же можно отметить что, низкое состояние технически досмотровой рентгеновской техники в зоне деятельности Челябинской таможни. Присутствуют списанные, а замены на

них нет. Обеспеченность техническими средствами только 50% от возможных 100%.

3 РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДОСМОТРОВОЙ РЕНТГЕНОВСКОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ В ЗОНЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ТАМОЖНИ

3.1 Рекомендации по повышению эффективности применения досмотровой рентгеновской техники при проведении таможенного контроля в зоне деятельности Челябинской таможни

В идеале нужно исключить элементы ручного досмотра и неприемлемые ситуации, для прохождения досмотра, чтобы все было максимально быстро и комфортно. Именно те требования в значительной степени определяют развитие новейших средств обнаружения.

Таким образом, можно выделить несколько основных векторов эволюции досмотрового оборудования. Это увеличение производительности, улучшение дистанционных способов обнаружения, наращивание эргономичности, компактности, а еще упрощение применения подобной техники, вероятность ее использования без особых познаний и развитых профессиональных способностей. Об упрощении будут свидетельствовать наглядность получаемых результатов детектирования, возможность их скорейшей расшифровки и применения в качестве доказательств (например — приложение наглядных результатов оперативного анализа багажа гражданина к документам, оформляемым при его задержании). Все большую роль будут играть неразрушающие методы анализа, когда исследуемый объект при проверке не подвергается изменению.

Если внедрить перечисленные инновационных технологий, основанных на мировом опыте, позволит минимизировать человеческий фактор при принятии решений, ускорить проведение процедур таможенного контроля, сократить

количество досмотров и повысить эффективность работы таможенных служб в целом.

Очень многое зависит от персонала, который работает в аэропортах. Многие пассажиры, к сожалению, могут поделиться неприятными впечатлениями от плохо организованных процедур и нетактичного проведенного досмотра. Поэтому в настоящее время также ведется активная работа по квалифицированной подготовке кадров, осуществляющих таможенный контроль с использованием досмотровой рентгеновской техники.

Только с учетом всех компонентов, которые заключаются в подготовке высококлассных специалистов и наиболее полном использовании технических возможностей оборудования, столь необходимого для работы на границе, возможно повышение эффективности инспекционно-досмотровых комплексов.

Реализуются государственные проекты, применяются различные виды ИДК и досмотровой рентгенотелевизионной техники, благодаря вложениям на основе многоракурсных теневых картин:

- необходимо обеспечить досмотровые рентгеновские установки, для того чтобы уменьшить правонарушения и были видны наркотические средства, взрывчатые вещества;

- разработать систему для наиболее безопасного личного досмотра пассажиров;

- автоматическое обнаружение заданных предметов по полученным изображениям содержимого упаковки (например, взрывчатых устройств, оружия и др.)

Реализация таких проектов в дальнейшем, если применить рентгенотелевизионную технику, поможет решить следующие задачи:

- сократить время, которое затрачивается на проведение таможенного контроля, повысить его эффективность;

- увеличить количество автомобилей в пункте пропуска оснащенных инспекционно-досмотровыми комплексами ;

-эффективно выявлять и предотвращать контрабанду наркотиков, взрывчатых веществ, оружия и иных предметов таможенных правонарушений.

Рост внешнеторгового оборота Российской Федерации с каждым годом усиливает неравномерность инфраструктурного развития между центральными и приграничными субъектами страны, заостряет проблему использования технических средств таможенного контроля.

В составе Российской таможенной службы 68 тыс. специалистов, она является одной из крупнейших в мире. Задачу совершенствования своей деятельности, а именно упрощение и сокращение затрат на единицу оформленной продукции, таможенная служба России решает в условиях постоянного расширения трансграничного товарооборота. Решение данной задачи достигается за счет модернизации инфраструктуры, организации и техники осуществления операций, новейшее электронное оборудование, заблаговременное оформление, стандартизация документации. Криминогенность внешнеэкономической деятельности и ее предпосылки создаются, в процессе осуществления таможенного оформления в приграничных субъектах РФ, при отсутствии эффективного таможенного контроля. Определение таможенной стоимости, страны происхождения товаров, классификация товаров с использованием подложных документов, применение скрытых расчетов за товары, в данных областях возможен рост числа нарушений таможенного законодательства РФ.

Технические средства, используемые при таможенном контроле направлены на видение содержимого в крупногабаритных объектах и выявление находящихся там предметов, материалов с предметами, предметами и веществами.

В процессе решения организационных, эксплуатационных и технических проблем, происходит успешная реализация задач. Методом интроскопии можно получить информацию о внутреннем строении предметов. Мощные источники рентгеновского и гамма излучения, которые способны просвечивать до 400 и более мм стали, используются при реализации достаточно толстых и плотных объектов, контейнеров, трейлеров, больших объемных грузов. Такие приборы уже

давно и успешно используются в других отраслях науки и техники. Свинцовая защита теряет свою эффективность из-за использования на менее мощных рентгеновских аппаратах, которые при данных энергиях излучения обеспечивают радиационную безопасность обслуживающего персонала. В специально построенных зданиях, которые имеют так называемые «тяжелые стены» должно происходить просвечивание в условиях реально существующих технологий таможенного контроля. Кроме того, должны быть технически проработаны также конструкции высокочувствительных приемных детекторных систем, эффективно регистрирующих как мощные потоки ионизирующего излучения, так и обладающих одновременно достаточной чувствительностью для получения качественных теневых картин, а также методики и способы компьютерной обработки видеоизображения.

Необходимо обеспечить возможность транспортировки контейнеров и транспортных средств, для того чтобы осуществить их перемещение в процессе «просвечивания» мимо источников ионизирующего излучения в виде конвейерной ленты или подвижной платформы. В настоящее время уже имеется накопленный опыт эксплуатации инспекционно-досмотровых комплексов (ИДК построены и работают в Англии, Германии, Франции, Израиле, КНР и других странах), со значительными тенденциями дальнейшего развития, и, прежде всего, с точки зрения их месторасположения и внедрения новых технологий таможенного контроля. Технические средства позволяют обследовать труднодоступные места товаров и транспортных средств, а так же приводят к значительному снижению трудозатрат и времени таможенного контроля. Аппаратура радиолокационного типа, используется для визуального наблюдения за оперативной обстановкой, так же может быть совмещена с техническими средствами оптического или оптико-телевизионного наблюдения, которые работают в условиях любой видимости; оптическая дальномерная аппаратура (моно- и стереотрубы, морские бинокли, инфракрасные наблюдательные приборы, телекамеры и др.) Оптические увеличительные приборы (лупы с

подсветкой, микроскопы) ультрафиолетовые и инфракрасные, используются сотрудниками таможенных органов для проверки таможенных документов и атрибутов таможенного обеспечения.

Таможенными органами используются основные направления совершенствования использования технических средств таможенного контроля:

- внедрение новых технологий в деятельность таможенных органов, повышение эффективности таможенного контроля крупногабаритных грузов и транспортных средств, а так же информационную поддержку.

- повышение эффективности противодействия международному терроризму, организованной преступности и незаконному перемещению через государственную границу Российской Федерации, наркотических и взрывчатых веществ, взрывных устройств;

- организация эффективного применения ИДК;

- включение ИДК в единое информационное поле таможенных органов;

Должна быть создана система технических средств таможенного контроля, состоящая из ИДК различных типов и модификаций.

Региональные таможенные управления, должны иметь мобильные ИДК один мобильный ИДК на РТУ). Применение мобильных ИДК должно рассматриваться с учетом множества факторов:

- на различных направлениях интенсивность товаропотоков;

- нарушения таможенного законодательства в разных регионах;

- «перетекание» товаропотоков вследствие установки стационарных ИДК в пунктах пропуска;

Абсолютно все инспекционно досмотровые комплексы должны быть подключены к ЕАИС таможенных органов. На ИДК должны поступать вся оперативная информация об участниках ВЭД. Изображения товаров и транспортных средств, полученные с помощью ИДК, в электронном виде должны передаваться пользователям (таможня, региональное таможенное управление, ФТС России). На оснащение пунктов пропуска ИДК может быть организован

взаимный обмен электронной информацией о рентгеновском обследовании товаров и транспортных средств с помощью ИДК с таможенными службами сопредельных государств в целях минимизации затрат.

Все оперативные решения по управлению применением ИДК принимаются в пунктах пропуска. В ФТС России должен осуществляться оперативный контроль.

40 стационарных комплексов необходимо минимально, для оснащения таможенных органов Российской Федерации.

Мобильные ИДК как правило, смонтированы на шасси автомобиля и требуют при работе отведения санитарной зоны. Они дают информацию о наличии либо отсутствии груза в контейнере, идентифицируют товары на предмет соответствия товаросопроводительным документам, в основном с малыми объемными плотностями. Мобильный ИДК должен обеспечивать:

- получение теневого рентгеновского изображения содержимого большегрузных автомобилей и идентификацию находящихся в них различных грузов на соответствие товаросопроводительным документам;

- оценку местоположения и линейных размеров предметов, находящихся в составе грузов;

- просмотр теневого изображения конструктивных полостей и узлов автомашин;

- детальный, фрагментарный просмотр изображений отдельных зон инспектируемого объекта и его содержимого с увеличением изображения;

- сохранение изображения в памяти, запись его на носители;

- передачу информации (изображений) внешним потребителям.

Мобильный ИДК в общем случае должен состоять из следующих основных систем:

- автомобильное шасси;

- излучающая система;

- система регистрации и обработки;

- система обработки изображений, управления данными и обеспечения их хранения;

- система обеспечения взаимодействия с внешними информационными системами, комплексами программных средств ЕАИС таможенных органов и информационной безопасности;

- система управления комплексом;

- система радиационной безопасности;

- система видеонаблюдения;

- система селекторной связи;

- система электропитания.

Персонал и все системы должны как правило размещаться на автомобильном шасси, в мобильном ИДК, и обеспечивать защиту персонала. Отведенные необходимыми санитарными зонами должны обеспечивать защиту других лиц. Для работы мобильного ИДК должна выбираться ровная площадка, по которой он перемещается относительно досматриваемых объектов.

Все эти указанные пути, технических средств таможенного контроля (использования и внедрения) позволяют:

- ускорить время, которое затрачивается на проведение таможенного контроля, и повышает его эффективность;

- сократить время на выполнение таможенных операций в автомобильных пунктах пропуска по оформлению и контролю крупногабаритных грузов с 80 мин. в 2012 г. до 15 мин.;

- сократить в пунктах пропуска крупногабаритных грузов количественно досматриваемых;

- выявлять и предотвращать контрабанду наркотиков, взрывчатых веществ, перемещаемых с нарушением таможенных правил;

- сохранять результаты контроля в электронном банке данных и использовать для проведения оперативных мероприятий.

Экономический эффект обеспечивается:

– совершенствование таможенного контроля крупногабаритных грузов и транспортных средств значительно увеличит поступление таможенных платежей в федеральный бюджет;

– минимизацией предпосылок к совершению таможенных правонарушений и, в перспективе, снижением объема экономических преступлений, связанных с внешнеэкономической деятельностью.

С внедрением новых технологий увеличится риск делопроизводства, не будет сбоев в функционировании сложного оборудования и проникновения компьютерных вирусов, а так же устранится несанкционированный доступ к конфиденциальным базам данных таможенной службы, их копирования и даже корректирования.

3.2 Итоги рекомендаций по повышению эффективности применения досмотровой рентгеновской техники при проведении таможенного контроля в зоне деятельности Челябинской таможни.

Досмотровая рентгеновская техника попадает под действие норм и правил санитарного законодательства Российской Федерации.

Таможенные органы перед началом её эксплуатации обязаны:

- обучить персонал работе с техникой;
- провести проверку на знания по электробезопасности и технике безопасности, обучить персонал;
- провести медицинскую проверку персонала на допуск к работе с ГИИИ;
- назначить ответственных за радиационную безопасность и о допуске персонала к работе с досмотровой рентгеновской техникой, издать приказы по таможне;
- получить санитарно-эпидемиологическое заключение и включить объект в лицензию на деятельность, связанную с хранением и эксплуатацией ГИИИ.

Учитывая финансовый кризис в стране и большое количество пунктов пропуска, рентгеновская техника все же поступает, но не в достаточном количестве, до полного комплектования в соответствии с нормативными документами еще ждать долго.

Необходимо отметить, что перспективными направлениями развития рентгеновских досмотровых технических средств выделяется:

-разработка математических компьютерных методов обработки видеоизображений с анализом энергетических характеристик рентгеновских спектров;

– с помощью банка графических данных обучается персонал;

– разработка математических компьютерных методов воссоздания двумерных и трехмерных изображений вложений на основе многоракурсных теневых картин;

– для выявления наркотических и взрывчатых веществ снабжают анализаторами досмотровые рентгеновские установки;

– для личного досмотра пассажиров разработать безопасные системы;

– по полученным изображениям содержимого упаковки автоматические обнаружение заданных предметов;

Реализация государственных проектов в перспективе, применение различных видов ИДК и досмотровой рентгенотелевизионной техники позволит решить следующие задачи:

-достичь оптимального времени, затрачиваемого на проведение таможенного контроля, повысить его эффективность;

-увеличить пропускную способность автомобильных пунктов пропуска, оснащенных инспекционно-досмотровыми комплексами;

-эффективно выявлять и предотвращать контрабанду наркотиков, взрывчатых веществ, оружия и иных предметов таможенных правонарушений.

Самый достоверный и быстрый способ досмотра пассажиров – это рентгеновский досмотр. Он играет огромную роль в таможенном контроле.

Рентгеновский досмотр позволяет быстро и достаточно эффективно осуществлять таможенный контроль и установление содержимого каждого грузового объекта, ручной клади, различных видов техники, транспортных средств, подвижного железнодорожного состава, контейнеров, людей, пересекающих границу. С помощью него возможно достижение высокой пропускной способности на пограничных пунктах пропуска. Это в свою очередь может позволить достичь высоких результатов в деятельности таможенных служб. Оператор способен выявить скрытые запрещенные к ввозу или вывозу предметы, материалы или вещества, а также соответствие содержимого грузовой единицы задекларированной описи, спрятанное под одеждой холодное и огнестрельное оружие, изготовленное из металла или композитных материалов; взрывчатку, электронные средства, наркотики; драгоценные камни и металлы; другие опасные предметы из различных материалов, спрятанных в естественных полостях человека, в том числе «пояса шахида» с помощью ДРТ. Подозрительные на определенные конкретные виды предметов таможенных правонарушений так же способствуют выявлению характерных конструктивных признаков тайников или скрытых вложений.

Именно благодаря досмотровой рентгеновской техники таможенные органы добиваются больших успехов в организации таможенного контроля с их использованием, такой контроль сейчас в процессе совершенствования и от органов таможенного контроля требует внимательность и принципиальность. Лишь только в данном случае возможно станет достичь осязаемых итогов, а еще уменьшить и предотвратить незаконный вывоз и ввоз товаров, транспортных средств и иных объектов таможенного контроля.

Вывод по главе 3: нужно, чтобы на использование Челябинской таможне выделялось больше досмотровой рентгеновской техники. Чтобы процент поступления их хотя бы с 50% сдвинулся до 80%. Ведь будет идентификация товаров лучше и статистика возрастет. Рентген-телевизионные установки

являются основным и эффективным для досмотра ручной клади. Рентгеновский досмотр - наиболее объективный, достоверный и самый быстрый способ досмотра пассажиров и их багажа. Он играет очень важную роль в таможенном контроле. ДРТ позволяет быстро и достаточно эффективно осуществлять таможенный контроль и установление содержимого каждого грузового объекта, ручной клади, различных видов техники, транспортных средств, подвижного железнодорожного состава, контейнеров, людей, пересекающих границу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одним из определяющих неотъемлемых элементов в повседневной досмотровой работе должностных лиц таможен является применение ими технических средств таможенного контроля, без которых в настоящее время уже невозможно обеспечить своевременность, качество и культуру таможенного контроля. Высокая результативность контроля достигается комплексным применением технических средств на каждом конкретном участке таможенного контроля.

Эффективное и целенаправленное использование ТСТК определяется уровнем подготовки инспекторского состава, знанием основных тактико-технических характеристик ТСТК и методик их применения.

Эффективность таможенного контроля достигается применением технических средств в комплексе на каждом конкретном участке таможенного контроля, будь-то ручная кладь и багаж пассажиров и транспортных экипажей, контроль средне и крупногабаритных грузовых отправок и отдельно следующего багажа, контроль международных почтовых отправок, или всех видов транспортных средств международного сообщения. На сегодняшний день существует множество персональных досмотровых систем различного уровня сложности и принципа работы, среди них по своим возможностям и эффективности применения выделяются цифровые сканирующие системы человека, основанные на использовании рентгеновского излучения. Сканирующие рентгено-телевизионные системы считаются одним из наиболее информативных видов аппаратуры. Работа сканирующих систем заключается в последовательном облучении (сканировании) досматриваемого объекта узким плоским рентгеновским лучом или пучком лучей и регистрации излучения с помощью многоэлементного рентгеночувствительного детектора.

Главной проблемой которая стоит на данный момент, сложность идентификации предметов. Используемые рентгенотелевизионные установки

являются основным и эффективным для досмотра ручной клади. Так же можно отметить что, низкое состояние техническо досмотровой рентгеновской техники в зоне деятельности Челябинской таможни. Присутствуют списанные, а замены на них нет. Обеспеченность техническими средства только 50% от возможных 100%, т.е низкое оснащение.

Необходимо, чтобы на использование Челябинской таможне выделялось больше досмотровой рентгеновской техники. Чтобы процент поступления их хотя бы с 50% сдвинулся до 80%. Ведь будет идентификация товаров лучше и статистика возрастет. Рентген-телевизионные установки являются основным и эффективным для досмотра ручной клади. Рентгеновский досмотр - наиболее объективный, достоверный и самый быстрый способ досмотра пассажиров и их багажа. Он играет очень важную роль в таможенном контроле. ДРТ позволяет быстро и достаточно эффективно осуществлять таможенный контроль и установление содержимого каждого грузового объекта, ручной клади, различных видов техники, транспортных средств, подвижного железнодорожного состава, контейнеров, людей, пересекающих границу.

Если, совершить все выше предложенное можно:

- достичь оптимального времени;
- звеличить пропускную способность автомобильных пунктов пропуска,
- эффективно выявлять и предотвращать контрабанду наркотиков, взрывчатых веществ, оружия и иных предметов таможенных правонарушений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года N7–ФКЗ
- 2 Налоговый кодекс РФ. Часть вторая: федеральный закон от 05 августа 2000 г. № 117–ФЗ – в ред. от 03.05.2012 г.
- 3 Таможенный Кодекс Таможенного Союза. (Приложение к Договору о Таможенном кодексе таможенного союза: Решением Межгосударственного Совета Евразийского экономического сообщества от 27 ноября 2011 N 17)
- 4 Закон РФ от 04 марта 1993 г. №5003 «О таможенном тарифе» ред. – от 04.03.2014
- 5 Федеральный закон от 27 ноября 2010 г. №311 «О таможенном регулировании в Российской Федерации» ред. – от 11.07.2011
- 6 Федеральный закон от 27 ноября 2010 г. № 311 «О таможенном регулировании в Российской Федерации в ред. – от 16.12.2011 г.
- 7 Соглашение Правительств Республики Беларусь, Республики Казахстан, Российской Федерации от 25 января 2013 г. «О единых мерах нетарифного регулирования в отношении третьих стран»
- 8 Постановление Правительства РФ от 06 марта 2012 г. №191 «Об утверждении правил определения таможенной стоимости товаров, вывозимых из Российской Федерации» в ред. – от 14.03.2012 г.
- 9 Алексеев, И.С. Внешнеэкономическая деятельность: учеб.пособие / И.С. Алексеев. – М.: Дашков и Ко, 2011. – 304 с.
- 10 Алехин, Э.В. Государственные и муниципальные финансы: учебник / Э.В. Алехин. – Пенза: ПГУ, 2012. – 350 с.
- 11 Андриашин, Х.А. Таможенное право: учебник / Х.А. Андриашин, В.Г. Свинухов, В.В. Балакин. – М.: Магистр, 2013. – 367 с.
- 12 Анохина, О.Г. Комментарий к Таможенному кодексу Таможенного союза: комментарий / О.Г. Анохина. – М.: Проспект, 2014. – 448 с.

- 13 Арустамов, Э.А. Внешнеэкономическая деятельность: учебник / Э.А. Арустамов, Р.С. Андреева. – М.: КноРус, 2012. – 168 с.
- 14 Бакаева, О.Ю. Правовое регулирование финансовой деятельности таможенных органов Российской Федерации: дис. ... док.юрид. наук: 12.00.12: защищена 22.01.05: утв. 15.07.05 / Бакаева О.Ю. – Саратов, 2012. – 482 с.
- 15 Бакаева, О.Ю. Таможенное право: учебник для вузов / О.Ю. Бакаева. – М.: КНОРУС, 2014. – 560 с.
- 16 Бакаева, О.Ю. Таможенное право России: учебник / О.Ю. Бакаева, Г.В. Матвиенко. – М.: Юристъ, 2013. – 504 с.
- 17 Богомолова, А.А. Таможенное право: учеб.пособие / А.А. Богомолова. – М.: Юрайт, 2012. – 176 с.
- 18 Бондаренко, Н.П. Таможенно–тарифное регулирование ВЭД: учеб.пособие / Н.П. Бондаренко. – Ростов–на–Дону: Издательский центр «Мар Т», 2014. – 240 с. 11.
- 19 Вологдин, А.А. Правовое регулирование внешнеэкономической деятельности: учеб.пособие / А.А. Вологдин. – М.: Юрайт, 2012. – 432 с.
- 20 Галкин, В.В. Экономика таможенного дела: учеб.пособие для вузов / В.В. Галкин, М.Б. Реджепов, Н.П. Шанидзе. – Воронеж: ЦНТИ, 2013. – 122 с.
- 21 Гварлиани, Т.Е. Налогообложение и таможенно–тарифное регулирование внешнеэкономической деятельности: учеб.пособие / Т.Е. Гварлиани. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 288 с.
- 22 Горбухов, В.А. Таможенное право России: учеб.пособие / В.А. Горбухов. – М.: Омега–Л, 2014. – 208 с.
- 23 Грачева, Е.Ю. Финансовое право: схемы с комментариями: учеб.пособие / Е.Ю. Грачева. – М.: Проспект, 2011. – 95 с.
- 24 Заседателев, Д.В. Финансово–правовой статус таможенных органов Российской Федерации: дис. канд. юрид. наук: 12.00.14: защищена 22.01.02: утв. 15.07.02 / Заседателев Д.В. – М., 2014. – 171 с.

- 25 Ковалева, В.В. Финансы: учебник / В.В. Ковалева. – М.: Проспект, 2013. – 640 с.
- 26 Коник, Н.В. Таможенное дело: учеб.пособие / Н.В. Коник, Е.В. Невешкина. – М.: Омега–Л, 2013. – 208 с.
- 27 Кузьмова, Ю.С. Таможенные правоотношения и нормы таможенного права таможенного союза. Тарифное регулирование: учеб.пособие / Ю.С. Кузьмова, Н.А. Степура. – Спб.: ГОУ ВПО «СПбГУ ИТМО», 2012. – 45 с. 23.
- 28 Лукьянова, Т.Г. Финансовая деятельность государства как правовая категория: автореф. дис. канд. юрид. наук: 12.00.14 / Лукьянова Т.Г.; Уральская государственная юридическая академия. – М., 2014. – 25 с.
- 29 Малиновская, О.В. Финансы: учеб.пособие / О.В. Малиновская, И.П. Скобелева, А.В. Бровкина. – М.: ИНФРА–М, 2012. – 320 с.
- 30 Мальцев, В.А. Финансовое право: учебник / В.А. Мальцев. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.
- 31 Межакова, И.А. Сборник нормативных актов о таможенном деле / И.А. Межакова. – М.: Юридическая литература, 2013. – 704 с.
- 32 Молчанова, О.В. Таможенное дело: учеб.пособие / О.В. Молчанова, М.В. Коган. – Ростов–на–Дону: Феникс, 2012. – 317 с.
- 33 Назаренко, К.С. Таможенное оформление внешнеэкономической деятельности: практическое пособие / К.С. Назаренко. – М.: Экзамен, 2013. – 383с.
- 34 Покровская, В.В. Таможенное дело: учебник / В.В. Покровская. – М.: Юрайт, 2013. – 736 с.
- 35 Свинухов, В.Г. Таможенно–тарифное регулирование деятельности и таможенная стоимость: учеб.пособие / В.Г. Свинухов. – И.: Экономистъ, 2012. – 272 с.

- 36 Сударьянто, Я.П. Таможенные платежи: учеб.пособие / Я.П. Сударьянто, А.А. Прудникова, Н.Э. Чагунаева. – М.: Издательско–торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. – 72 с.
- 37 Тимошенко, И.В. Административная ответственность за правонарушения в области таможенного дела: учеб.пособие / И.В. Тимошенко. – Ростов–на–Дону: Феникс, 2014. – 352 с.
- 38 Тимошенко, И.В. Практикум по таможенному праву: учебно–метод. пособие / И.В. Тимошенко. – Ростов–на–Дону: Феникс, 2013. – 253 с.
- 39 Толкушкин, А.В. Таможенное дело: учебник / А.В. Толкушкин. – М.: Юрайт, 2013. – 544 с.
- 40 Трошкина, Т.Н. Таможенные платежи: учеб.пособие / Т.Н. Трошкина. – М.: Городец, 2014. – 128 с.
- 41 Финансовое право: Учебник / Е.Ю. Грачева и др. – М.: Проспект, 2013. – 536 с.
- 42 Финансы: учебник / В.В. Ковалев и др. – М.: ТК Велби, 2014. – 640 с.
- 43 Финансы: учебник для студ. вузов / Г.Б. Поляк и др. – М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2011. – 703 с.
- 44 Халипов, С.В. Таможенное право. Вопросы и ответы: учеб.пособие / С.В. Халипов. – М.: Юриспруденция, 2013. – 176 с.
- 45 Шувалова, Е.Б. Налогообложение участников внешнеэкономической деятельности: учеб.пособие / Е.Б. Шувалова, П.М. Шепелева. – М.: Дашков и Ко, 2014. – 132 с.
- 46 Классификация ДРТ. – <http://www.customsunion.ru>.
- 47 Ватсон-ТВ картинки. – <http://www.tamognia.ru>.