

**Рекомендации по правилам**

# **Перевозки инфекционных материалов**

**Сентябрь 2005 года**



**ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**Надзор за инфекционными болезнями и ответные  
мероприятия**

### **Благодарности**

Выдержки из рекомендаций «Транспортировка опасных грузов, типовые правила» (*Transport of Dangerous Goods, Model Regulations*), 13-е пересмотренное издание, Нью-Йорк и Женева, ООН, 2003, и 14-е пересмотренное издание, Нью-Йорк и Женева, ООН, 2005 приведены с любезного разрешения Организации Объединенных Наций.

### **© Всемирная организация здравоохранения 2006**

Все права сохранены..

Обозначения, используемые в настоящей публикации, и приводимые в ней материалы ни в коем случае не отражают какого-либо мнения Всемирной организации здравоохранения относительно юридического статуса какой-либо страны, территории, города или района или их органов власти или относительно делимитации их границ. Пунктирные линии на географических картах обозначают приблизительные границы, относительно которых пока что еще может не быть полного согласия.

Упоминание тех или иных компаний или продуктов отдельных изготовителей не означает, что Всемирная организация здравоохранения поддерживает или рекомендует их, отдавая им предпочтение по сравнению с другими компаниями или продуктами аналогичного характера, не упомянутыми в тексте. За исключением случаев, когда имеют место ошибки и пропуски, названия патентованных продуктов выделяются начальными прописными буквами.

Всемирная организация здравоохранения предприняла все возможные шаги, чтобы проверить информацию, содержащуюся в настоящей публикации. Тем не менее, опубликованный материал распространяется без каких-либо гарантий, явных или предполагаемых. Вся ответственность за интерпретацию и использование информации возлагается на читателей. В любом случае Всемирная организация здравоохранения не несет ответственности за какой-либо ущерб, нанесенный в результате ее использования.

## Содержание

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Содержание</b> .....  | <b>2</b>  |
| <b>Введение</b> .....  | <b>1</b>  |
| Международные правила.....   | 1         |
| Национальные правила.....  | 2         |
| <b>Определения и классификация</b> .....   | <b>3</b>  |
| Инфекционные материалы.....  | 3         |
| Культуры (лабораторные штаммы).....  | 4         |
| Материалы от больных.....  | 5         |
| Биологические препараты.....   | 5         |
| Генетически модифицированные микроорганизмы и организмы.....   | 5         |
| Медицинские или клинические отработанные материалы.....  | 5         |
| <b>Исключения</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>Общая подготовка грузов для транспортировки</b> .....   | <b>7</b>  |
| Базовый принцип тройной упаковки.....  | 7         |
| <b>Требования к упаковке, маркировке и документации для инфекционных материалов категории А</b> .....                      | <b>8</b>  |
| Упаковка.....  | 8         |
| Маркировка.....  | 10        |
| Этикетки.....  | 10        |
| Документация.....  | 12        |
| <b>Требования к упаковке, маркировке и документации для инфекционных материалов категории В</b> .....                      | <b>14</b> |
| Упаковка.....  | 14        |
| Маркировка.....  | 15        |
| Документация.....  | 16        |
| <b>Общая упаковка</b> .....  | <b>17</b> |
| <b>Охлаждающие вещества</b> .....  | <b>17</b> |
| <b>Обучение персонала</b> .....  | <b>18</b> |
| <b>Рекомендации для стран, которые не приняли правила Организации Объединенных Наций</b> .....                             | <b>18</b> |
| <b>Планирование перевозки</b> .....  | <b>18</b> |
| Грузоотправитель (отправитель).....  | 19        |
| Перевозчик.....  | 19        |
| Грузополучатель (адресат).....   | 20        |
| <b>Требования к пересылке авиапочтой</b> .....   | <b>20</b> |
| <b>Процедура обработки разлившихся материалов</b> .....  | <b>20</b> |
| <b>Регистрация несчастных случаев</b> .....  | <b>21</b> |
| <b>Приложение 1</b> .....  | <b>22</b> |
| <b>Дополнительная информация о принципах перевозки опасных грузов, разработанных Организацией Объединенных Наций</b> ..... | <b>22</b> |
| <b>Приложение 2</b> .....  | <b>23</b> |
| <b>Примеры инфекционных материалов, относящихся к категории А</b> .....  | <b>23</b> |
| <b>Приложение 3</b> .....  | <b>25</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Упаковочная инструкция Р620.....</b>                                    | <b>25</b> |
| <b>Приложение 4.....</b>   | <b>26</b> |
| <b>Упаковочная инструкция Р650.....</b>                                    | <b>26</b> |
| <b>Приложение 5.....</b>   | <b>29</b> |
| <b>Схема классификации инфекционных материалов и проб от больных .....</b> | <b>29</b> |

## Введение

В данном документе представлены практические рекомендации, которые облегчают выполнение современных международных требований к перевозке инфекционных материалов и материалов от больных всеми видами транспорта, как в пределах одной страны, так и в другие страны; они включают все изменения, которые введены в действие с 1 января 2005 года. Этот документ заменяет рекомендации, изданные Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в 1997 году (документ WHO/EMC/97.3). Однако данный документ не заменяет национальные и международные требования перевозчиков.

Новейшие рекомендации основаны на совершенно новой системе и теперь уже не базируются на Концепции групп риска, которая использовалась до конца 2004 года. Обоснование новой системы представлено в документе ВОЗ WHO/CDS/CSRL/LYO/2004.9, который называется «*Background to the amendments adopted in the 13th revision of the United Nations Model Regulations guiding the transport of infectious substances*» («По поводу изменений, принятых в 13-м издании Типовых правил Организации Объединенных Наций по перевозке инфекционных материалов») и опубликован в интернете ([http://www.who.int/csr/resources/publications/WHO\\_CDS\\_CSR\\_LYO\\_2004\\_9/en/](http://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_CDS_CSR_LYO_2004_9/en/)).

Приведенные далее рекомендации содержат информацию, которая позволяет классифицировать инфекционные материалы, предназначенные для перевозки, и обеспечивает их безопасную упаковку. В них подчеркнута важность создания рабочих взаимоотношений между всеми заинтересованными участниками процесса – отправителем, перевозчиком и получателем, чтобы обеспечить безопасную и быструю транспортировку этих материалов.

Сотрудники почтового, авиа и других видов транспорта обеспокоены возможностью заразиться в результате контактов с инфекционными микроорганизмами, которые могут попасть во внешнюю среду при повреждении тары, протекании жидкости или неправильной упаковке материалов. Поэтому упаковка инфекционных материалов для перевозки должна быть осуществлена таким образом, чтобы свести к минимуму возможности ее повреждения во время транспортировки. Кроме того, упаковка должна обеспечить неприкосновенность пересылаемых материалов и, таким образом, своевременную и аккуратную обработку проб.

Не существует официально документированного списка заболеваний, которые возникли в результате распространения инфекционных материалов или диагностических проб во время перевозки, хотя имеются зарегистрированные случаи повреждения материалов, которые были неправильно (а иногда – даже правильно) упакованы. Очевидно, что перевозка неправильно упакованных немаркированных или не обозначенных инфекционных материалов существенно увеличивает опасность контакта всего персонала транспортных компаний с возбудителями. Повреждение упаковки также означает, что пробы, направленные для исследования (обычно в срочном порядке), едва ли своевременно попадут в предназначенное место.

### Международные правила

Международные правила перевозки инфекционных материалов любым видом транспорта основаны на рекомендациях, разработанных Комитетом экспертов по перевозке опасных грузов - КЭПОГ (Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods - UNCETDG), который является специальным комитетом Совета ООН по экономическим и социальным вопросам. Эти рекомендации представлены в виде типовых правил. Эти правила Организации Объединенных Наций отражены в международном законе на основе механизма международных типовых соглашений (ссылки на дополнительную информацию приведены в приложении 1).

### **Воздушный транспорт**

Официальные международные правила приведены в документе «*Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air*» («*Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов воздушным транспортом*»), опубликованном Международной организацией гражданской авиации - ИКАО (International Civil Aviation Organization - ICAO). Международная ассоциация воздушного транспорта - ИАТА (International Air Transport Association - IATA) публикует «*Инструкции по перевозке опасных грузов*» («*Dangerous Goods Regulations*»), в которые включены рекомендации ИКАО и которыми могут быть предусмотрены дополнительные ограничения (при необходимости такие ограничения включаются в данные рекомендации). Правила, установленные ИКАО, применяются на всех международных рейсах. При национальных перевозках (то есть перевозках в пределах одной страны) национальные инструкции разрабатываются руководящими органами национальной гражданской авиации. Обычно они основаны на рекомендациях ИКАО, но могут учитывать и национальные особенности. Специфические правила отдельных стран и перевозчиков опубликованы в технических инструкциях ИКАО и в «*Инструкциях по перевозке опасных грузов*» ИАТА.

### **Железнодорожный транспорт**

Правила, сформулированные в документе RID («*Международные перевозки опасных грузов по железной дороге*»), действуют в странах Европы, Среднего Востока и Северной Африки. Правила RID действуют также при внутренних перевозках в 25 странах Европейского Союза в соответствии с директивным документом 96/49/ЕС.

### **Автомобильный транспорт**

Документ ADR («*Европейское соглашение по Международным перевозкам опасных грузов автомобильным транспортом*») действует в 40 странах. Кроме того, в странах Южной Америки и Юго-Восточной Азии используются модифицированные варианты конвенции о перевозках. Правила ADR действуют также при внутренних перевозках в 25 странах Европейского Союза в соответствии с директивным документом 94/55/ЕС.

### **Морские перевозки**

«*Международный кодекс по перевозке опасных грузов морским транспортом*», опубликованный Международной морской организацией (ИМО), обязателен для применения во всех 155 странах, подписавших «*Международную конвенцию по охране человеческой жизни на море*» (СОЛАС).

### **Пересылка по почте**

Документ «*Руководство по почтовой связи*», опубликованный Всемирным почтовым союзом (ВПС), отражает рекомендации Организации Объединенных Наций и базируется на рекомендациях ИКАО по транспортировке грузов.

Всемирная организация здравоохранения является консультантом для КЭТОТ и ИКАО.

### **Национальные правила**

Многие страны приняли «*Типовые правила*» Организации Объединенных Наций» в качестве основы для разработки своих национальных законодательств, касающихся опасных грузов. Некоторые страны используют варианты этих рекомендаций. Национальные органы власти должны осуществлять детальную разработку своих национальных правил.

### **Примечание**

Данные рекомендации основаны на 13-м пересмотренном издании «*Рекомендаций Организации Объединенных Наций по перевозке опасных грузов*», текст которых приведен в международных типовых правилах, опубликованных в 2005 году, и во многих национальных юридических документах. В декабре 2004 года КЭТОТ пришел к соглашению о дальнейших изменениях, которые будут включены в 14-е издание. Эти изменения не будут введены в действие до ноября 2007 года. Тем не менее, некоторые из этих изменений представлены в данных рекомендациях,

так как при транспортировке грузов разрешается их использование в период с 2005 по 2007 год, когда они станут обязательными для применения. Перевозчики инфекционных материалов должны тщательно проверять, могут ли данные правила быть использованы при перевозках грузов наземным транспортом в стране отправления и стране назначения. Если в дальнейшем будут произведены дополнительные изменения в разделе рекомендаций Организации Объединенных Наций, которые касаются инфекционных материалов и материалов от больных, в рекомендациях ВОЗ будут сделаны соответствующие исправления.

## Определения и классификация

При описании мер безопасности на транспорте термины «инфекционные вещества» и «инфекционные материалы» считаются синонимами. В данном документе используется термин «инфекционные материалы». Текст, заимствованный из «Типовых правил» Организации Объединенных Наций выделен курсивом.

### Инфекционные материалы

*Применительно к вопросам перевозок термином инфекционные материалы определяются вещества, о которых известно или обоснованно предполагается, что они содержат возбудители болезней («патогенны»). Возбудителями болезней считаются микроорганизмы (включая бактерии, вирусы, риккетсии, паразиты и грибы) и другие агенты – такие, как прионы – которые могут вызывать заболевания у людей или животных. Это определение применяется ко всем пробам за исключением тех, которые определено исключены (см. далее). Инфекционные материалы подразделяют на две категории.*

### Инфекционные материалы, категория А

*Инфекционные материалы, транспортируемые в такой форме, что если произойдет контакт с ними, они могут вызвать стойкое расстройство здоровья, угрожающее жизни или смертельное заболевание у практически здоровых людей или животных. Примеры таких материалов, которые соответствуют данным критериям, приведены в таблице в приложении 2.*

**Примечание.** *Контакт происходит, когда инфекционные материалы попадают за пределы защитной упаковки, в результате чего осуществляется физический контакт с людьми или животными.*

- (а) *Соответствующие этим критериям инфекционные материалы, которые вызывают заболевания у людей или как у людей, так и у животных, обозначаются кодом UN 2814. Инфекционные материалы, которые вызывают заболевания только у животных, обозначаются кодом UN 2900.*

Опасные грузы обозначаются номерами ООН и точными названиями в декларации в соответствии с классификацией их опасности и с их составом. Точные названия в декларации используются для четкого обозначения опасных грузов или материалов.

- (б) *Обозначение кодами UN 2814 или UN 2900 будет основано на имеющейся информации об истории болезни и симптомах у человека или животного, от которого взят материал, на местной эпидемиологической ситуации или на профессиональном мнении об индивидуальных особенностях человека или животного, явившегося источником материала.*

**ПРИМЕЧАНИЕ 1.** *Точное название груза UN 2814 – ИНФЕКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ, ПОРАЖАЮЩИЙ ЛЮДЕЙ. Точное название груза UN 2900 – ИНФЕКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ, ПОРАЖАЮЩИЙ только ЖИВОТНЫХ.*

**ПРИМЕЧАНИЕ 2.** Таблица в приложении 2 не является исчерпывающей. Инфекционные материалы, включая новые и возвращающиеся возбудители, которые не приведены в таблице, но которые соответствуют перечисленным критериям, должны быть отнесены к категории А. Кроме того, если имеются сомнения, соответствуют или не соответствуют материалы данным критериям, они должны быть отнесены к категории А.

**ПРИМЕЧАНИЕ 3.** В таблице в приложении 2 курсивом обозначены такие микроорганизмы, как бактерии, микоплазмы, риккетсии или грибы.

### **Инфекционные материалы, категория В**

Инфекционные материалы, которые не соответствуют критериям для включения в категорию А, должны быть обозначены кодом UN 3373, за исключением культур, которые, как указано ниже, должны быть обозначены соответственно кодами UN 2814 или UN 2900 .

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Точное название груза UN 3373 – «**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**» или «**КЛИНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**».

**Примечание 1.** Для 14-го издания «Типовых правил Организации Объединенных Наций» было принято следующее модифицированное определение. ИКАО одобрила применение этого нового определения для авиаперевозок с 2005 года, как это указано в приложении к документу Doc 9284-AN/905, опубликованному в марте 2005 года:

*Инфекционные материалы, которые не соответствуют критериям для включения в категорию А. Инфекционные материалы категории В должны быть обозначены кодом UN 3373.*

**Примечание 2.** С 1 января 2007 года обозначения грузов «**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**» или «**КЛИНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**» будет заменены новым обозначением «**БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, КАТЕГОРИЯ В**». Однако руководящие органы авиаперевозчиков хотели бы немедленно начать применение нового обозначения грузов; поскольку обозначения грузов не используются при других способах транспортировки, не возникнет конфликта из-за употребления нового обозначения до даты его обязательного введения.

### **Культуры (лабораторные штаммы)**

*Культуры получают в результате процесса, при котором возбудители болезни воспроизводятся и накапливаются в большой концентрации, в результате чего риск заражения при контакте с ними увеличивается. Это определение относится к культурам, используемым для умышленного размножения возбудителей болезней, и не относится к культурам, используемым для клинических или диагностических целей.*

Для 14-го издания «Типовых правил» Организации Объединенных Наций было принято следующее модифицированное определение. ИКАО одобрила применение этого нового определения для авиаперевозок с 2005 года, как это указано в приложении №2 к документу Doc 9284-AN/905, опубликованному в марте 2005 года:

*Культуры получают в результате процесса, при котором возбудители болезни накапливаются умышленно. Это определение не включает материалы от больных людей или животных, которые определены ниже. Культуры могут быть отнесены к категории А или категории В, в зависимости от того, о каких микроорганизмах идет речь.*

Для 14-го издания «Типовых правил» Организации Объединенных Наций было принято следующее дополнительное определение. ИКАО одобрила применение этого нового



определения для авиаперевозок с 2005 года, как это указано в приложении №2 к документу Doc 9284-AN/905, опубликованному в марте 2005 года:

### **Материалы от больных**

*Это – материалы от людей или животных, собранные непосредственно от людей или животных, в том числе (но не только) экскреты, секреты, кровь и ее компоненты, ткани и тампоны с тканевыми жидкостями, а также части тела, транспортируемые для дальнейшего использования в научных, диагностических или исследовательских целях, для лечения и профилактики болезней.*

### **Биологические препараты**

*Биологические препараты – это препараты, полученные из живых организмов, которые производятся и распространяются в соответствии с требованиями соответствующих национальных органов, для чего может потребоваться специальное лицензирование, и которые используются для профилактики, лечения или диагностики заболеваний людей или животных, а также для соответствующих научных, экспериментальных или исследовательских целей. К ним относятся (но не только) готовые или неготовые препараты – такие, как вакцины.*

### **Генетически модифицированные микроорганизмы и организмы**

*Генетически модифицированные микроорганизмы и организмы – это микроорганизмы и организмы, у которых с помощью генной инженерии генетический материал был умышленно изменен таким образом, каким это не происходит в естественных условиях. Эти генетически модифицированные микроорганизмы и организмы, которые не соответствуют определению инфекционных материалов, должны обозначаться кодом UN 3245 и транспортироваться в соответствии с «Инструкцией по упаковке P904 (ICAO/IATA PI913)»; в данных рекомендациях эти материалы не рассматриваются.*

### **Медицинские или клинические отработанные материалы**

*Медицинские или клинические отработанные материалы – это отработанные материалы, образующиеся в результате лечения животных или людей или в результате биологических исследований. Медицинские или клинические отработанные материалы, содержащие инфекционные материалы категории А, должны обозначаться соответственно кодами UN 2814 или UN 2900. Медицинские или клинические отработанные материалы, содержащие инфекционные материалы категории В, или материалы, которые обоснованно имеют низкую вероятность контаминации инфекционными материалами, должны обозначаться соответственно кодом UN 3291 и транспортироваться в соответствии с «Инструкцией по упаковке P621 (ICAO/IATA PI622)»; в данных рекомендациях эти материалы не рассматриваются.*

## Исключения

Из-за низкой потенциальной опасности, которую они представляют, следующие материалы биологического происхождения не подпадают под требования и инструкции, касающиеся опасных грузов:

- материалы, которые не содержат инфекционные агенты или которые не вызовут развитие заболеваний у людей или животных;
- материалы, которые содержат микроорганизмы, не патогенные для людей или животных;
- материалы в форме, в которой любые присутствующие возбудители болезней нейтрализованы или инактивированы таким образом, что они уже больше не представляют угрозы для здоровья;
- пробы из окружающей среды (включая пробы продуктов питания и воды), которые представляют существенной опасности как источники инфекции;
- кровь и/или компоненты крови, собранные и транспортируемые для целей трансфузии и/или трансплантации;
- высушенные капли крови и диагностические пробы стула со скрытой кровью;
- обеззараженные медицинские и клинические отработанные материалы.

Для 14-го издания «Типовых правил» Организации Объединенных Наций были приняты следующие дополнительные условные исключения. ИКАО одобрила применение этого нового текста для авиаперевозок с 2005 года, как это указано в приложении №2 к документу Doc 9284-AN/905, опубликованному в марте 2005 года. Однако применительно к другим видам транспорта этот текст будет использоваться только в 2007 году. Ниже приведены выдержки из 14-го издания «Типовых правил» Организации Объединенных Наций.

### Исключенные материалы от людей и животных

*Материалы от людей или животных, в которых маловероятно наличие возбудителей болезней, не подпадают под действие данных инструкций в случае, если эти материалы транспортируются в упаковке, которая исключает утечку материалов и на которой имеется соответствующая маркировка - «Не опасный материал от людей» или «Не опасный материал от животных». Упаковка должна соответствовать следующим требованиям:*

- (i) герметичный первичный контейнер(первичные контейнеры);*
- (ii) герметичная вторичная упаковка;*
- (iii) наружная упаковка достаточной прочности, соответствующая объему, массе и предполагаемому использованию, у которой хотя бы одна наружная поверхность имеет минимальные размеры 100 мм x 100 мм;*

*При транспортировке жидкостей между первичным контейнером и вторичной упаковкой должен быть помещен адсорбирующий материал в количестве, достаточном для адсорбции всего объема жидкости, чтобы в случае утечки жидкость не достигла наружной упаковки и не повредила амортизирующий материал;*

*Если в одну вторичную упаковку помещают несколько бьющихся первичных контейнеров, каждый из них должен быть по отдельности завернут или разделен таким образом, чтобы первичные контейнеры не соприкасались друг с другом.*

*Если используется такая упаковка, на ней должна иметься соответствующая маркировка - «Не опасный материал от людей» или «Не опасный материал от животных».*

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При определении того, подпадают ли материалы под действие данного параграфа, следует руководствоваться профессиональными знаниями. При этом необходимо учитывать имеющуюся информацию об истории болезни и наличии тех или иных симптомов, индивидуальных особенностях человека или животного, от которого получены материалы, а

также местную эпидемиологическую обстановку. Примерами материалов, которые могут транспортироваться в соответствии с требованиями данного параграфа, являются пробы крови или мочи для мониторинга уровней холестерина, концентрации глюкозы в крови, содержания гормонов или для определения простат-специфического антигена (PSA); пробы для мониторинга функции отдельных органов – например, функции сердца, печени или почек у людей или животных с неинфекционными заболеваниями, а также пробы для мониторинга концентрации лекарственных препаратов; пробы, взятые в страховых случаях или у представителей некоторых профессий и предназначенные для определения наличия наркотических препаратов или алкоголя; пробы для постановки тестов на беременность; биопсийные материалы для диагностики злокачественных опухолей; материалы для выявления антител у людей или животных.

**Примечание: изменения для авиаперевозчиков в 2005 году.** ИКАО приняла решение об обязательности применения с 2005 года этих правил, когда она летом 2005 года опубликует второе Дополнение к изданию «Технических инструкций 2005-2006 гг.». Приложение сделает обязательным для применения приведенное выше определение из «Рекомендаций Организации Объединенных Наций»; это означает, что если будет сделано медицинское заключение о том, что предназначенный для пересылки материал не относится ни к категории А, ни к категории В, то для его транспортировки может быть использована упаковка, описанная выше.

## Общая подготовка грузов для транспортировки

Из-за различий в потенциальной опасности, которую представляют инфекционные материалы категории А (UN 2814 и UN 2900) и инфекционные материалы категории В (UN 3373), имеются различия в требованиях к упаковке, маркировке и сопроводительной документации материалов этих двух категорий. Требования к упаковке определяются документом UNCETDG и описаны в инструкциях по упаковке Р620 (PI602 для требований ICAO/IATA) и Р650, которые приведены в приложениях 3 и 4, соответственно. Эти требования могут изменяться; они регулярно пересматриваются вышеназванными организациями. Существующие в настоящее время требования к упаковке описаны ниже.

**Примечание 1.** Международные авиаперевозчики категорически запрещают перевозку в ручной клади инфекционных материалов категории А и категории В, а также транспортировку этих материалов с дипломатической почтой.

**Примечание 2.** Внутренние упаковки, содержащие инфекционные материалы, не должны объединяться с внутренними упаковками, содержащими другие виды грузов.

Отправители инфекционных материалов должны гарантировать, что упаковка произведена таким образом, что материалы поступят в пункт назначения в хорошем состоянии и не будут представлять опасности для людей или животных во время транспортировки.

### Базовый принцип тройной упаковки

Этот принцип упаковки должен применяться для всех инфекционных материалов. Он подразумевает три уровня (слоя) защиты.

- Первичный контейнер. Первичный водонепроницаемый и герметичный контейнер, содержащий материалы. Контейнер упаковывается в достаточное количество адсорбирующего материала, чтобы в случае повреждения контейнера адсорбировать всю жидкость.
- Вторичная упаковка. Вторая прочная водонепроницаемая герметичная упаковка, которая закрывает и защищает первичный контейнер (первичные контейнеры). В одну

вторичную упаковку можно поместить несколько первичных контейнеров, каждый из которых должен быть завернут в мягкий материал; при этом в упаковке должен находиться адсорбирующий материал в количестве, достаточном для того, чтобы поглотить всю жидкость в случае повреждения контейнера.

- Наружная упаковка. Вторичную упаковку помещают в наружную упаковку для транспортировки с достаточным количеством амортизирующего материала. Наружная упаковка во время транспортировки защищает содержимое от неблагоприятных внешних воздействий – например, от механического повреждения. Минимальные размеры наружной упаковки должны быть не менее чем 10 x 10 см.

Каждый окончательно упакованный груз должен быть промаркирован, снабжен этикеткой и иметь соответствующую сопроводительную документацию. Требования к маркировке, этикетке и документации изложены ниже.

## **Требования к упаковке, маркировке и документации для инфекционных материалов категории А**

### **Упаковка**

Используется базовый принцип тройной упаковки с выполнением следующих дополнительных условий.

Инфекционные материалы категории А могут транспортироваться только в упаковке, соответствующей спецификациям класса 6.2 Организации Объединенных Наций и требованиям инструкций по упаковке Р620 (PI602) (см. приложение 3, рис. 1). Это обеспечивает выполнение строгих регламентированных требований; для проверки соответствия этим требованиям используют такие тесты как падение груза с высоты 9 метров, тест на перфорацию и тест на сжатие. Наружная упаковка должна выдержать испытания в соответствии с требованиями спецификации Организации Объединенных Наций (рис. 2), которая указывает, что упаковка прошла все испытания и удовлетворяет всем требованиям компетентных органов.

Первичный контейнер или вторичная упаковка должны выдерживать избыточное давление не менее 90 килопаскалей (кПа). Упаковочная спецификация Организации Объединенных Наций не требует обязательной информации о том, был ли выполнен данный тест, поэтому пользователи упаковки должны запросить своих поставщиков о том, соответствует ли эта упаковка данному требованию.

Полный список поставщиков упаковки, которая соответствует требованиям упаковочной инструкции Р620 (PI602) отсутствует. Однако поиск в интернете с использованием соответствующих международных или национальных поисковых систем обычно позволяет найти необходимую информацию, а также сведения о национальных правилах. Использование таких поисковых фраз как «Требования ООН к упаковке» и «Требования ООН к упаковке инфекционных материалов» позволяет найти исчерпывающую информацию. Перевозчики и отправители грузов должны предоставить сведения о местных поставщиках или местных компаниях, которые могут предоставить такую информацию.



**Рис. 1.** Пример принципа тройной упаковки для упаковки и маркировки инфекционных материалов категории А (рисунок был любезно предоставлен ИАТА, Монреаль, Канада).

|   |                         |
|---|-------------------------|
|   | 4G/Класс 6.2/05/GB/2470 |
| <p>Эта маркировка включает следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• упаковочный символ Организации Объединенных Наций</li> <li>• сведения о типе упаковки (в данном случае – коробка из фибропласта (4G))</li> <li>• информация о том, что упаковка прошла необходимые испытания на соответствие требованиям к упаковке для инфекционных материалов категории А (Класс 6.2)</li> <li>• последние две цифры года выпуска (в данном случае – 2005 год)</li> <li>• компетентный государственный орган, который регламентировал использование данной маркировки (в данном случае GB = Great Britain – Великобритания)</li> <li>• код производителя упаковки, определенный компетентным органом (в данном случае 2470)</li> </ul> <p>Пользователи получают четкие инструкции, каким образом упаковка должна быть заполнена и подготовлена к транспортировке.</p> |                         |

**Рис. 2.** Маркировка в соответствии со спецификацией ООН для инфекционных материалов категории А (UN 2814 и UN 2900).

Максимальное количество инфекционных материалов категории А, которое может содержаться в наружной упаковке, ограничено 400 кг для твердых грузов и 450 кг для жидкостей,

перевозимых наземным (автоперевозки или железная дорога) или водным транспортом. Для воздушного транспорта установлены следующие максимальные объемы грузов:

- 50 мл или 50 г в пассажирском самолете
- 4 л или 4 кг в грузовом самолете.

Любой первичный контейнер с объемом более 50 мл должен быть расположен в наружной упаковке таким образом, чтобы крышка находилась сверху. На двух противоположных поверхностях наружной упаковки должны быть наклеены соответствующие этикетки (стрелки «Вверх»).

## Маркировка

На упаковке должна иметься маркировка с информацией о содержимом груза и характере опасного материала, а также об соблюденных стандартах упаковки. Вся маркировка на упаковке или на наружных чехлах должна располагаться таким образом, чтобы она была хорошо видна и чтобы одни этикетки не были заклеены другими этикетками. На наружной упаковке или чехле каждого груза должна иметься следующая информация:

- имя и адрес отправителя
- номер телефона ответственного лица, располагающего информацией о грузе
- имя и адрес получателя
- код Организации Объединенных Наций и точное наименование груза (соответственно UN 2814 «ИНФЕКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПОРАЖАЮЩИЕ ЛЮДЕЙ» или UN 2900 «ИНФЕКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПОРАЖАЮЩИЕ ЖИВОТНЫХ»). На упаковке не следует указывать техническую информацию.
- Требования к температуре хранения (не обязательно)
- При использовании сухого льда или жидкого азота: техническое название охладителя, соответствующий код Организации Объединенных Наций и количество

## Этикетки

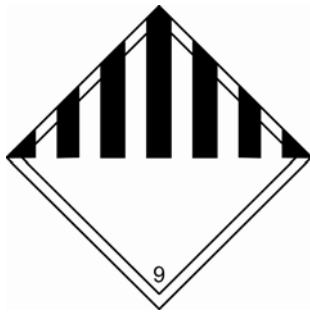
Существуют этикетки двух типов: (а) для большинства опасных грузов всех категорий необходимы этикетки, предупреждающие об опасности – в форме квадрата, повернутого под углом 45° (в форме бриллианта); (б) для некоторых опасных грузов необходимы дополнительные этикетки различной формы – самостоятельные или в дополнение к этикеткам, предупреждающим об опасности. Специальные этикетки, предупреждающие об опасности, должны быть наклеены на наружной поверхности каждой упаковки опасного груза, подлежащего перевозке (за исключением специально оговоренных случаев, когда они не требуются). Показанные на рисунках 3-7 этикетки, предупреждающие об опасности, используются для инфекционных материалов категории А.



|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Название этикетки:       | Инфекционный материал |
| Минимальные размеры:     | 100 x 100 мм          |
| (для мелких грузов:      | 50 x 50 мм)           |
| Число этикеток на грузе: | 1                     |
| Цвет:                    | Черно-белый           |

Слова «ИНФЕКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ» должны присутствовать. В некоторых странах необходима фраза: «В случае повреждения или протечки немедленно сообщите органам здравоохранения»

**Рис. 3.** Этикетка, предупреждающая об опасности, для инфекционных материалов категории А и для генетически модифицированных микроорганизмов и организмов, которые соответствуют определению инфекционных материалов категории А.



|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Название этикетки:                          | Различные опасные материалы       |
| Минимальные размеры:<br>(для мелких грузов: | 100 мм x 100 мм<br>50 мм x 50 мм) |
| Число этикеток на грузе:                    | 1                                 |
| Цвет:                                       | Черно-белый                       |

**Рис. 4.** Этикетка, предупреждающая об опасности, для некоторых неинфекционных генетически модифицированных микроорганизмов и организмов (UN 3245) и для твердой окиси углерода (сухого льда) (UN 1845); на материалах, упакованных с использованием сухого льда (см. раздел об охлаждающих веществах), помимо первичной этикетки, предупреждающей об опасности (например, этикетки для инфекционных материалов категории А, показанной на рис. 3, или маркировки для инфекционных материалов категории В, показанной на рис. 10) должна быть и эта этикетка.



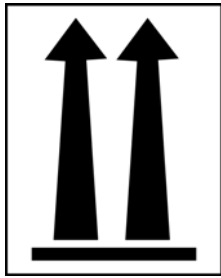
|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Название этикетки:                          | Негорючий нетоксический газ          |
| Минимальные размеры:<br>(для мелких грузов: | 100 мм x 100 мм<br>50 мм x 50 мм)    |
| Число этикеток на грузе:                    | 1                                    |
| Цвет:                                       | Зеленый и белый или зеленый и черный |

**Рис. 5.** Этикетка, предупреждающая об опасности, для жидкого азота; на материалах, упакованных с использованием жидкого азота (см. раздел об охлаждающих веществах), помимо первичной этикетки, предупреждающей об опасности (например, этикетки для инфекционных материалов категории А, показанной на рис. 3, или маркировки для инфекционных материалов категории В, показанной на рис. 10) должна быть и эта этикетка.



|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Название наклейки:       | Криогенная жидкость      |
| Минимальные размеры:     | Стандарт А7: 74 x 105 мм |
| Число этикеток на грузе: | 1                        |
| Цвет:                    | Зеленый и белый          |

**Рис. 6.** Наклейка для криогенных жидкостей; при транспортировке воздушным транспортом, когда используются криогенные жидкости (сильно охлажденные сжиженные газы – см. раздел об охлаждающих веществах), помимо этикеток или наклеек, показанных на рисунках 3, 5 и 10, эта этикетка должна находиться на изолированных сосудах или флягах, используемых в качестве наружной упаковки.



|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Название наклейки:      | Ориентирующая наклейка          |
| Минимальные размеры:    | Стандарт А7: 74 мм x 105 мм     |
| Число этикеток на грузе | 2 на противоположных сторонах   |
| Цвет:                   | Черно-белый или красный и белый |

Слова «ЭТОЙ СТОРОНОЙ ВВЕРХ» или «ЭТИМ КОНЦОМ ВВЕРХ» могут быть написаны на верхней стороне упаковок.

**Рис. 7.** Специальная наклейка для указания правильного положения крышки первичного контейнера; при транспортировке жидких инфекционных материалов категории А объемом более 50 мл в одной упаковке помимо этикетки, показанной на рис. 3, на двух противоположных поверхностях упаковки должна находиться эта наклейка, стрелкой указывающая правильное расположение груза.

Инструкции по наклейкам на мешках (чехлах) приведены в разделе «Мешки (чехлы)».

## Документация

При перевозке грузов необходимы следующие документы.

Отправитель должен подготовить и подписать:

- для авиаперевозок: «Декларацию отправителя об опасных грузах» (пример показан на рис. 8)
- упаковочный лист/накладную, которые включают адрес получателя, число упаковок, детальную информацию о содержимом, вес, стоимость (примечание: при международных перевозках для таможи должна быть указана минимальная стоимость, если материалы поставляются бесплатно)
- если необходимо - разрешение на импорт и/или экспорт и/или декларация.

Отправитель или его агент должны подготовить:

- авианакладная для авиаперевозок или эквивалентные документы для перевозки железнодорожным, автомобильным или морским транспортом.

*Для грузов UN 2814 и UN 2900 между вторичной упаковкой и наружной упаковкой должна быть помещена подробная опись содержимого. Если нет информации о том, какие инфекционные материалы подлежат перевозке, но предполагается, что они соответствуют критериям для включения в категорию А и маркировке кодом UN 2814 или UN 2900, необходимо в скобках написать фразу «предположительно инфекционные материалы категории А» и указать точное наименование груза в документах, которые будут находиться под внешней упаковкой.*



| SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS   |   |   |   |   |               |               |
|---|---|---|---|---|---------------|---------------|
| Shipper<br>Hôpital des enfants<br>5, Rue des Mimosas<br>05234 Rivière Fleurie - Primance<br>Dr Bedikian tel +0789 456 123   |   |   | Air Waybill No. 543 7654 9876<br>Page 1 of 1 Pages<br>Shipper's Reference Number<br><small>(optional)</small>   |   |               |               |
| Consignee<br>Laboratorios Biovirobact<br>5, Calle Escherichia<br>98675 Eproveta - Polotos<br>Dr Guarguir tel +0520 36 009 832   |   |   |   |   |               |               |
| Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator.   |   |   | <b>WARNING</b><br>Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties. |   |               |               |
| <b>TRANSPORT DETAILS</b>  |   |   |   |   |               |               |
| This shipment is within the limitations prescribed for:<br><small>(delete non-applicable)</small>   |   | Airport of Departure:<br>VILLEBELLE                     |   |   |               |               |
| PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT  |   | <input checked="" type="checkbox"/> CARGO AIRCRAFT ONLY |   |   |               |               |
| Airport of Destination: VIALIS  |   |   | Shipment type: <small>(delete non-applicable)</small><br><input checked="" type="checkbox"/> NON-RADIOACTIVE <input type="checkbox"/> RADIOACTIVE                       |   |               |               |
| NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS  |   |   |   |   |               |               |
| Dangerous Goods Identification  |   |   |   |   |               |               |
| UN or ID No.  | Proper Shipping Name                                  | Class or Division<br><small>(Subsidiary risk)</small>   | Packing Group   | Quantity and type of packing  | Packing Inst. | Authorization |
| UN 2814   | Infectious substance, affecting humans, (Ebola virus) | 6.2   |   | 50 mL   | 602           |               |
| UN 1845   | Dry ice   | 9   | III   | 20 kg<br>All packed in one fibreboard box   | 904           |               |
| Additional Handling Information<br>Emergency contact: Dr Bedikian Tel +0789 456 123   |   |   |   |   |               |               |
| I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labelled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national governmental regulations. I declare that all of the applicable air transport requirements have been met. |   |   |   | Name/Title of Signatory Dr Bedikian,<br>Goods Receipt & Dispatch<br>Place and Date Rivière Fleurie,<br>18 May 2005<br>Signature<br><small>(see warning above)</small> |               |               |

Рис. 8. Пример заполненной «Декларации отправителя об опасных грузах».

## Требования к упаковке, маркировке и документации для инфекционных материалов категории В

### Упаковка

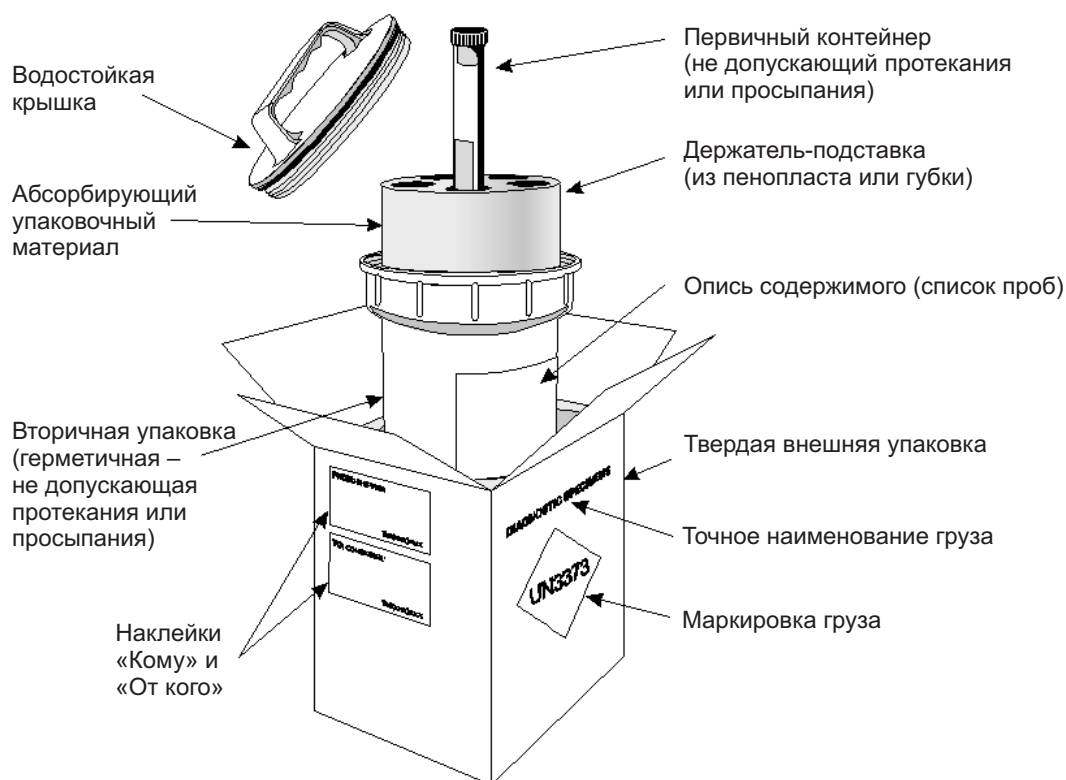
Продолжает действовать принцип тройной упаковки, в том числе и при местных перевозках наземным транспортом. Однако документы о результатах испытаний упаковки не нужны. Можно не искать солидного поставщика, а воспользоваться местными источниками упаковочных материалов, при условии, что как производитель тары, так и отправитель полностью выполняют требования документа Р650 (см. приложение 4; рис. 9).

Что касается требований документа Р620, то пока нет исчерпывающего списка поставщиков упаковочных материалов, которые соответствуют «Инструкции по упаковке грузов Р650». Однако поиск в интернете с применением эффективных международных или национальных поисковых систем обычно позволяет найти соответствующую информацию, а также сведения о национальных правилах. Применение таких поисковых фраз как «Требования ООН к упаковке» и «Требования ООН к упаковке инфекционных материалов» дает хорошие результаты. Кроме того, перевозчики и отправители грузов должны предоставить сведения о местных поставщиках или местных компаниях, которые могут обеспечить такой информацией.

Для обеспечения правильной подготовки груза к перевозке, производители и дистрибьютеры упаковочных материалов должны предоставить четкие инструкции для грузоотправителя или для лиц, готовящих грузы к перевозке (например, больных) о том, как упаковочная тара должна быть заполнена материалами и закрыта.

Для перевозки наземным транспортом максимальный вес/объем груза не установлен. При перевозке воздушным транспортом:

- первичный контейнер должен содержать не более 1 литра (для жидких материалов) или 1 кг (для твердых материалов)
- объем/вес одной упаковки не должен превышать 4 литров или 4 кг.



**Рис. 9.** Пример использования принципа тройной упаковки при упаковке и маркировке груза с инфекционными материалами категории В.

Если требования инструкции Р650 выполнены, других требований грузоперевозчики не предъявляют. Инструкция Р650 включает все требования, которые следует выполнить при подготовке инфекционных материалов категории В к перевозке.

## Маркировка

На каждом грузе должна иметься следующая информация:

- для авиаперевозок: имя, адрес и номер телефона грузоотправителя
- для авиаперевозок: номер телефона ответственного лица, располагающего информацией о грузе
- имя, адрес и номер телефона грузополучателя
- для авиаперевозок: точное наименование груза («ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ» или «КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОБЫ» или «БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, КАТЕГОРИЯ В»)
- требуемый температурный режим хранения (не обязательно).

Маркировка, показанная на рис. 10, используется при перевозке инфекционных материалов категории В.



- Минимальные размеры: ширина линии, образующей квадрат, должна быть не менее 2 мм, а буквы и цифры должны иметь высоту не менее 6 мм. Для авиаперевозок каждая сторона квадрата должна иметь длину не менее 50 мм.
  - Цвет: не регламентирован; подразумевается, что наклейка располагается на наружной поверхности внешней упаковки контрастирующего цвета, благодаря чему она хорошо заметна и четко видна.
  - При перевозках наземным (железнодорожным, автомобильным) или морским транспортом: другие наклейки не требуются.
  - При авиаперевозках: указанная наклейка должна быть использована, но со следующей дополнительной информацией: Рядом с наклейкой должны быть написаны слова «ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ» или «КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОБЫ» буквами высотой не менее 6 мм.
- С 2007 года при транспортировке всеми видами транспорта будет использоваться название груза «БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, КАТЕГОРИЯ В», хотя это наименование может уже применяться немедленно, что не противоречит правилам.

**Рис. 10.** Маркировка для инфекционных материалов категории В и для генетически модифицированных микроорганизмов или организмов, которые соответствуют определению инфекционных материалов категории В.

**Примечание:** для авиаперевозок:

- Если используется «сухой лед» (твердая двуокись углерода) (см. раздел об охлаждающих веществах), должна применяться наклейка, показанная на рис. 4.
- При использовании криогенных жидкостей (см. раздел об охлаждающих веществах) должны также быть использованы наклейки, показанные на рис. 5 и рис. 6.

## Документация

Документация на опасные грузы (включая декларацию отправителя) не требуется для инфекционных материалов категории В. Необходимы следующие сопроводительные документы.

Отправитель должен подготовить и подписать:

- при международных перевозках: упаковочный лист/накладная, где указаны адреса отправителя и получателя, количество упаковок, вес, стоимость (Примечание: если поставка материалов осуществляется бесплатно, должно быть указано «не имеет коммерческой ценности»)
- если необходимо, то должны иметься разрешение и/или декларация на импорт и/или экспорт.

Отправитель или представитель отправителя должны подготовить:

- авианакладную при перевозке воздушным транспортом или эквивалентные документы при перевозке железнодорожным, автомобильным или морским транспортом.

Схема, которая поможет классифицировать инфекционные материалы и пробы от больных, приведена в приложении 5.

## Общая упаковка

Термин «общая упаковка» используют в тех случаях, когда несколько упаковок объединены в один груз и отправляются в один и тот же пункт назначения одним отправителем. Если для защиты содержимого используется охлаждающее вещество, в общей упаковке могут находиться изолированные сосуды или флаги. Если используется общая упаковка, на ее наружной поверхности должны также быть все необходимые наклейки и этикетки, которые имеются на отдельных упаковках. Это требование распространяется на инфекционные материалы категории А и В. Кроме того, на общей упаковке должно быть написано «общая упаковка».

## Охлаждающие вещества

Охлаждающие вещества могут быть использованы для стабилизации инфекционных материалов категории А и В во время перевозки.

Лед или сухой лед должны размещаться снаружи вторичной упаковки. Обычный лед помещают в герметичный водонепроницаемый контейнер; наружная упаковка также должна быть герметичной. Сухой лед не следует помещать внутрь первичного контейнера или вторичной упаковки из-за риска взрыва. При перевозке груза с сухим льдом должна использоваться специальная отдельная упаковка. Если используется сухой лед, упаковка должна обеспечивать свободный выход испарившегося углекислого газа. Следует руководствоваться инструкцией 904 ИКАО/ИАТА.

Вторичная упаковка должна быть укреплена в наружной упаковке таким образом, чтобы обеспечить сохранение правильного положения внутренних упаковок после того, как охлаждающее вещество растворится или испарится.

Если при перевозке инфекционных материалов категории А используется сухой лед, в Декларации об опасном грузе отправитель должен указать детальную информацию. Кроме того, на наружной поверхности внешней упаковки должна иметься соответствующая наклейка, указывающая на использование сухого льда (см. рис. 4), и соответствующая маркировка. Если сухой лед используется при перевозке инфекционных материалов категории В, на упаковке должно быть указано «Углекислый газ, твердый» или «Сухой лед»; в данных рекомендациях этот вопрос более детально не рассматривается.

Если в качестве охлаждающего вещества используется жидкий азот, необходимо заранее обеспечить специальную договоренность с перевозчиком. Первичный контейнер должен выдерживать сверхнизкие температуры, а упаковка и документация должны соответствовать требованиям, предъявляемым к случаям применения жидкого азота. В частности, на наружной поверхности внешней упаковки должна иметься соответствующая наклейка, указывающая на использование жидкого азота (см. рис. 5). При перевозках воздушным транспортом на упаковке должна также иметься наклейка, указывающая на использование криогенных жидкостей (см. рис. 5); в данных рекомендациях этот вопрос более детально не рассматривается.

## Обучение персонала

Правила перевозки опасных грузов требуют, чтобы все сотрудники, участвующие в транспортировке таких грузов, прошли соответствующее обучение.

Для участия в перевозке инфекционных материалов категории А сотрудники должны пройти обучение в соответствии с типовыми требованиями. Такое обучение может предполагать посещение официальных курсов и сдачу экзаменов.

При перевозке инфекционных материалов категории В существует требование, чтобы персонал был обеспечен четкими инструкциями о применении специальной упаковки; это считается достаточным «обучением» для участия в отправке этих материалов. Однако если такие материалы отправляются вместе с другими опасными грузами (например, с легковоспламеняющимися жидкостями, радиоактивными материалами, сжиженными газами и т.д.), сотрудники должны пройти соответствующее обучение по вопросам перевозки таких грузов.

Для всех сотрудников, принимающих участия в перевозке инфекционных материалов категории В, большое значение имеют обучение и осведомленность. Обучение персонала, например, путем консультирования по существующим рекомендательным документам, каким являются данные рекомендации, хотя и не требуется формально типовыми правилами, но является желательным и рекомендуемым. Только при наличии соответствующего контроля и обучения грузоотправитель может обеспечить правильную классификацию грузов, подлежащих транспортировке, а также выбор и подготовку правильной упаковки. Администрация перевозчиков и других работников, участвующих в транспортировке грузов, должна обеспечить обучение своих сотрудников таким образом, чтобы они могли определять грузы, содержащие инфекционные материалы, и правильно обращаться с ними, а также что делать в случае протечки и как защитить себя от контакта с инфекционными материалами.

## Рекомендации для стран, которые не приняли правила Организации Объединенных Наций

Приведенные выше рекомендации применяются независимо от того, приняты ли страной одобренные Организацией Объединенных Наций правила перевозки инфекционных материалов. ВОЗ приветствует принятие этих правил всем странам и рекомендует тем странам, которые еще не одобрили данную систему, выполнять эти правила. Однако описанные выше принципы не отменяют действующие национальные или местные требования и инструкции.

## Планирование перевозки

Грузоотправитель несет полную ответственность за правильную классификацию, упаковку, маркировку и подготовку сопроводительной документации на все инфекционные материалы, предназначенные для перевозки.

Для эффективной транспортировки и доставки инфекционных материалов необходима четкая координация действий отправителя, перевозчика и получателя, что обеспечит безопасную перевозку материалов и своевременную их доставку в надлежащем состоянии. Такая

координация зависит от эффективно организованных каналов связи и хороших рабочих взаимоотношений между всеми тремя участниками процесса.

Транспортировка любых грузов - как опасных так и не опасных - для перевозчика является коммерческой операцией. Правила перевозки опасных грузов, описанные в данных рекомендациях, отражают официальные требования правительства страны. В действительности, разные страны могут применять различные варианты «Типовых правил Организацией Объединенных Наций». Кроме того, перевозчик, не желающий осуществлять транспортировку каких-либо особых грузов, не несет за это юридической ответственности. Многие перевозчики (авиакомпании, сухопутные и морские транспортные компании) являются «частными перевозчиками» и имеют право отказаться от перевозки особых грузов или ввести свои дополнительные требования. В последние годы стало очевидным, что некоторые перевозчики действительно отказываются от транспортировки некоторых специальных грузов или выдвигают свои дополнительные условия. Если эти условия не противоречат официальным требованиям, они не могут считаться неправомочными.

В «Правилах перевозки опасных грузов», установленных ИАТА, перечислены основные ограничения перевозчиков, принятые авиакомпаниями. Некоторые авиакомпании вообще отказываются от перевозки опасных грузов, другие авиакомпании осуществляют транспортировку очень ограниченного числа грузов. Поскольку ограничения на перевозки, осуществляемые различными видами транспорта, не публикуются централизованно, существенное значение имеет достижение согласия между всеми заинтересованными сторонами. У каждого из участников процесса – грузоотправителя (отправителя), перевозчика и получателя (адресата) – имеются определенные обязанности, выполнение которых будет гарантировать успешность перевозки грузов.

### **Грузоотправитель (отправитель)**

- Осуществляет предварительное согласование с грузополучателем, включая уточнение вопроса о необходимости получения разрешения на экспорт/импорт
- Осуществляет предварительное согласование с перевозчиком, чтобы обеспечить:
  - что груз будет принят для перевозки соответствующим видом транспорта
  - что перевозка (по возможности одним видом транспорта) будет осуществлена кратчайшим путем
- Готовит необходимую документацию, включая разрешения, накладные и сопроводительные документы
- После того как будут достигнуты договоренности с перевозчиком, заблаговременно, то есть задолго до поступления груза, информирует грузополучателя.

### **Перевозчик**

- Информировать грузоотправителя о необходимых сопроводительных документах и дает рекомендации по их заполнению
- Дает рекомендации грузоотправителю о надлежащей упаковке груза
- Помогает грузоотправителю в определении кратчайшего пути транспортировки груза и затем подтверждает выбор определенного маршрута
- Принимает и хранит документацию на груз и перевозку.

## Грузополучатель (адресат)

- Получает от соответствующих национальных органов необходимые разрешения на импорт материалов
- Обеспечивает грузоотправителя необходимыми разрешениями на импорт, официальными письмами или другими документами, регламентированными соответствующими национальными органами
- Обеспечивает оперативное и эффективное получение поступившего груза
- Информировывает грузоотправителя о получении груза.

Груз не должен отправляться до тех пор, пока не будет:

- Достигнута предварительная договоренность между грузоотправителем, перевозчиком и грузополучателем
- Получатель выяснит у соответствующих национальных органов, что материалы могут быть официально ввезены в страну
- Получатель подтвердит, что не будет никаких задержек в доставке груза адресату.

## Требования к пересылке авиапочтой

Инфекционные материалы категории А не должны приниматься к пересылке почтовой службой.

Инфекционные материалы категории В могут пересылаться заказной почтой; при этом Всемирный почтовый союз рекомендует выполнять следующие правила.

Применяется основной принцип тройной упаковки с условием выполнения всех тех же требований, что и при других видах транспортировки. На адресной этикетке должно быть написано слово «Письмо» («*Lettre*» или «*Letter*»), а при международных отправлениях должна также иметься зеленая «Таможенная этикетка для почтовых отправлений». На отправлении должно быть написано «**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ**», «**КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОБЫ**» или «**БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, КАТЕГОРИЯ В**», а также иметься белая этикетка с черными буквами «UN 3373» (см. рис. 10).

На такие отправления могут вводиться местные или международные ограничения. Поэтому необходимо заранее установить контакт с руководством национальной почты, чтобы убедиться в том, что данный груз будет принят для пересылки почтовой службой.

## Процедура обработки разлившихся материалов

В случае потенциального контакта с любым инфекционным материалом необходимо как можно быстрее вымыть или продезинфицировать пораженную зону, независимо от вида инфекционного агента. Даже если произошел контакт инфекционных материалов с поврежденной кожей, обработка пораженного участка водой с мылом или раствором антисептика может снизить риск инфицирования. При любом подозрении на контакт с инфекционными материалами в результате повреждения упаковки необходимо обратиться за консультацией к медицинскому работнику. В случае разлития любых инфекционных



материалов, в том числе и крови, необходимо использовать следующую процедуру для очистки загрязненных поверхностей.

1. Надеть перчатки и защитную одежду, в том числе при необходимости – защитный щиток для лица и очки для глаз.
2. Накрыть пролившиеся материалы куском ткани или бумажными полотенцами, чтобы предупредить дальнейшее распространение инфекционного материала.
3. Налить на ткань или бумажные полотенца соответствующее дезинфицирующее вещество, чтобы полностью покрыть участок поражения и окружающую область (обычно используют 5% раствор гипохлорита натрия; однако если инфекционные материалы разлиты в самолете, то необходимо использовать в качестве дезинфектантов четвертичные аммониевые соединения).
4. Наливать дезинфицирующее вещество следует концентрическими кругами, начиная с наружной зоны пролившихся материалов и постепенно приближаясь к центру пораженного участка.
5. Через 30 минут необходимо удалить все материалы. Если имеются осколки стеклянной посуды или другие острые осколки, соберите их с помощью совка для мусора или плотного картона и поместите в прочный контейнер для мусора.
6. Вымойте и продезинфицируйте пораженный участок (при необходимости повторите процедуры 2-5).
7. Поместите контаминированные материалы в герметичный прочный контейнер для мусора.
8. После завершения дезинфекции сообщите о несчастном случае соответствующим компетентным органам или лицам и информируйте их о проведенной дезинфекции участка поражения (см. далее «Форму регистрации несчастных случаев»).

Детальная информация о дезинфицирующих веществах и рекомендации по их применению можно найти в «Руководстве по биологической безопасности лабораторий» («*Laboratory biosafety manual*»), 3-е издание – Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2004.

## Регистрация несчастных случаев

Не имеется документально подтвержденных случаев возникновения инфекционных заболеваний в результате контактов с инфекционными материалами при их перевозке. Были сообщения о передаче возбудителей острых респираторных инфекций и туберкулеза во время авиапутешествий, но эти случаи возникли в результате непосредственных контактов человека с человеком, а не из-за неправильной упаковки или несчастного случая во время перевозки груза.

Статистические данные, собранные группой центральных лабораторий, подтвердили эффективность упаковки в соответствии с требованиями инструкций Р650 и Р620, которая гарантирует отсутствие протечек или потерь инфекционных материалов во время их перевозки. В 2003 году при пересылке 4,92 миллиона первичных контейнеров, направленных в расположенные по всему миру региональные бюро этих центральных лабораторий, было зарегистрировано всего лишь 106 случаев повреждения груза, то есть 0,002% от общего числа перевозок. Более того, во всех случаях вытекшая жидкость была впитана адсорбирующим материалом; при этом не было зарегистрировано ни одного случая повреждения вторичных контейнеров или наружной упаковки.

Многочисленные международные типовые правила требуют, чтобы каждый несчастный случай был зарегистрирован не только в органах здравоохранения, но и в соответствующих компетентных транспортных органах. Это требование распространяется на инфекционные материалы обеих категорий, но в первую очередь относится к инфекционным материалам категории А.

## Приложение 1

### Дополнительная информация о принципах перевозки опасных грузов, разработанных Организацией Объединенных Наций

На сайте Организации Объединенных Наций, посвященном опасным грузам, представлена подробная и исчерпывающая информация о рекомендациях Организации Объединенных Наций по перевозке опасных грузов. Там же приведены ссылки на сайты других агентств:

<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>

На указанном ниже сайте приведен полный текст рекомендаций Организации Объединенных Наций, которые могут быть скопированы в формате «pdf». Читатели, желающие ознакомиться с правилами перевозки инфекционных материалов, должны скопировать часть 2, часть 4 и часть 5 «Рекомендаций»:

[http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev13/13files\\_e.html](http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev13/13files_e.html)

На указанном ниже сайте приведен полный текст Европейского соглашения по Международным перевозкам опасных грузов автомобильным транспортом (АДР), которое можно скопировать в формате «pdf». Читатели, желающие ознакомиться с правилами перевозки инфекционных материалов, должны скопировать часть 2.2 (разделы от 2.2.52 до 2.2.7), часть 4 главу 4.1 и часть 5:

<http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/adr2003/ContentsE.html>

Список организаций и компаний, которые имеют отношение к перевозке опасных грузов, можно найти в интернете на многих сайтах:

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Воздушный транспорт</b>       | ИКАО: <a href="http://www.icao.org/cgi/goto_m.pl?/cgi/statesDB4.pl?en">http://www.icao.org/cgi/goto_m.pl?/cgi/statesDB4.pl?en</a>  |
| <b>Железнодорожный транспорт</b> | РИД: <a href="http://www.otif.org/">http://www.otif.org/</a> . РИД в основном функционирует в странах Европы, Северной Африки и Среднего Востока. Многие страны (главным образом в Восточной Европе и в Азии) руководствуются правилами РИД в рамках Организации железнодорожного сотрудничества (Organization for Cooperation of Railways - OSJD); детальную информацию о членстве в РИД можно найти на сайте <a href="http://www.otif.org/html/e/pres_cont_gouv_ferr.php">http://www.otif.org/html/e/pres_cont_gouv_ferr.php</a> |
| <b>Автомобильный транспорт</b>   | АДР (ADR): информацию можно найти на сайте <a href="http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/comp.htm">http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/comp.htm</a> (список компетентных органов) и на сайте <a href="http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/treaty.html">http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/treaty.html</a> (список компаний-участников)   |
| <b>Морские перевозки</b>         | ИМО (IMO); информация на сайте <a href="http://www.imo.org/home.asp">http://www.imo.org/home.asp</a>   |
| <b>Пересылка по почте</b>        | ВПС (UPU); информация на сайте <a href="http://www.upu.int/">http://www.upu.int/</a> ; Всемирный почтовый союз разрабатывает рекомендации по пересылке опасных грузов, которые можно найти на сайте <a href="http://www.upu.int/acts/en/letter_post_manual.shtml">http://www.upu.int/acts/en/letter_post_manual.shtml</a>  |

## Приложение 2

### Примеры инфекционных материалов, относящихся к категории А

В таблице приведен ориентировочный список, заимствованный из 13-го издания «Типовых правил Организации Объединенных Наций». Авиаперевозчики (ИКАО) ожидают, что в 2007 году требования данной классификации будут внедрены и на других видах транспорта. Соответствующие изменения приведены в пояснительных примечаниях к таблице.

| ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ ПРИМЕРЫ ИНФЕКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ОТНОСЯЩИХСЯ К КАТЕГОРИИ А – В ЛЮБОМ ВИДЕ, ЕСЛИ ДРУГОЕ НЕ УКАЗАНО В ПРИМЕЧАНИЯХ |  |
|---|--|
| Код ООН и точное обозначение груза  | Микроорганизмы   |
| UN 2814<br>Инфекционные материалы, поражающие людей   | <i>Bacillus anthracis</i> (только культуры)<br><i>Brucella abortus</i> (только культуры)<br><i>Brucella melitensis</i> (только культуры)<br><i>Brucella suis</i> (только культуры)<br><i>Burkholderia mallei</i> – <i>Pseudomonas mallei</i> – сап (только культуры)<br><i>Burkholderia pseudomallei</i> – <i>Pseudomonas pseudomallei</i> (только культуры)<br><i>Chlamydia psittaci</i> – штаммы, выделенные от птиц (только культуры)<br><i>Clostridium botulinum</i> (только культуры)<br><i>Coccidioides immitis</i> (только культуры)<br><i>Coxiella burnetii</i> (только культуры)<br>Вирус геморрагической лихорадки Крым-Конго<br>Вирус Денге (только культуры)<br>Вирус восточного энцефалита лошадей (только культуры)<br><i>Escherichia coli</i> , токсигенные для клеток <i>vero</i> (только культуры)<br>Вирус Эбола<br>Flexal virus<br><i>Francisella tularensis</i> (только культуры)<br>Вирус Гуанарито<br>Вирус Хантаан (хантавирус)<br>Хантавирусы, вызывающие геморрагическую лихорадку с почечным синдромом<br>Вирус Хендра<br>Вирус гепатита В (только культуры)<br>Вирус герпеса В (только культуры)<br>Вирус иммунодефицита человека (только культуры)<br>Высоко патогенные вирусы птичьего гриппа (только культуры)<br>Вирус японского энцефалита (только культуры)<br>Вирус Хунин<br>Вирус болезни киасанурских лесов<br>Вирус Ласса<br>Вирус Мачупо<br>Вирус Марбург<br>Вирус обезьяньей оспы<br><i>Mycobacterium tuberculosis</i> (только культуры)<br>Вирус Нипах<br>Вирус омской геморрагической лихорадки<br>Вирус полиомиелита (только культуры) |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Вирус бешенства (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/> <i>Rickettsia prowazekii</i> (только культуры)<br/> <i>Rickettsia rickettsii</i> (только культуры)<br/>         Вирус лихорадки долины Рифт (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Вирус (российского) весенне-летнего энцефалита (только культуры)<br/>         Вирус Сабиа<br/> <i>Shigella dysenteriae type 1</i> (только культуры)<br/>         Вирус клещевого энцефалита (только культуры)<br/>         Вирус оспы<br/>         Вирус венесуэльского энцефалита лошадей (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Вирус Западного Нила (только культуры)<br/>         Вирус желтой лихорадки (только культуры)<br/> <i>Yersinia pestis</i> (только культуры)</p>   |
| <p><b>UN 2900</b><br/> <b>Инфекционные материалы, поражающие только животных</b></p> | <p>Вирус африканской болезни лошадей (Примечание: исключен из списка авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Вирус африканской свинной лихорадки (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Птичий парамиксовирус типа 1 – (Примечание: “контагиозный” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года) Вирус болезни Ньюкастла (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Вирус синего языка (Примечание: исключен из списка авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Вирус классической свинной лихорадки (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Вирус ящура (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Вирус болезни кожи Лумпу (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/> <i>Mycoplasma mycoides</i> – контагиозная плевропневмония коров (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Вирус чумы мелких жвачных животных (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Вирус чумы крупного рогатого скота (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Вирус оспы овец (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Вирус оспы коз (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Вирус везикулярной болезни свиней (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)<br/>         Вирус везикулярного стоматита (Примечание: “только культуры” добавлено авиаперевозчиками с 2005 года)</p> |

## Приложение 3

### Упаковочная инструкция Р620

Инфекционные материалы категории А, обозначенные кодами UN 2814 и UN 2900, могут перевозиться только в упаковке, которая соответствует требованиям спецификации Организации Объединенных Наций для грузов класса 6.2 и правилам приведенной ниже Упаковочной инструкции Р620 (у авиаперевозчиков - PI620). Все упомянутые положения и условия перечислены в типовых правилах Организации Объединенных Наций.

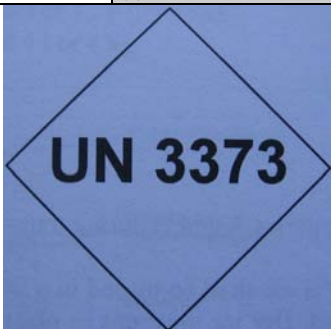
| Р620   | УПАКОВОЧНАЯ ИНСТРУКЦИЯ | Р620 |
|--|------------------------|------|
| Эта инструкция относится к грузам, обозначенным кодами UN 2814 и UN 2900.  |                        |      |
| <p>Регламентирована следующая упаковка в соответствии с положениями пункта <b>4.1.8</b> требований к упаковке: Упаковка, соответствующая требованиям главы 6.3, которая соответственно включает:</p> <p>(а) Внутреннюю упаковку, включающую:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) герметичный водостойкий первичный контейнер(первичные контейнеры);</li> <li>(ii) герметичную водостойкую вторичную упаковку;</li> <li>(iii) при перевозке не твердых инфекционных материалов – адсорбирующий материал в количестве, достаточном для поглощения всего содержимого; этот материал располагается между первичным контейнером и вторичной упаковкой; если в одной вторичной упаковке находится несколько первичных контейнеров, они должны быть завернуты каждый по отдельности или изолированы так, чтобы они не касались друг друга;</li> </ul> <p>(б) Твердая наружная упаковка достаточной прочности, соответственно объему, массе и характеру груза. Минимальный наружный размер этой упаковки должен составлять не менее 100 мм.</p>   |                        |      |
| <p><b>Дополнительные требования:</b></p> <p>1. Внутренняя упаковка, содержащая инфекционные материалы, не должна быть объединена с внутренними упаковками, содержащими другие грузы. Весь груз должен быть упакован в наружную упаковку в соответствии с положениями пунктов 1.2.1 и 5.1.2; внутри этой наружной упаковки может находиться сухой лед.</p> <p>2. За исключением перевозки особых грузов (например, при пересылке цельных органов, когда требуется специальная упаковка), должны быть выполнены следующие дополнительные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(а) Материалы, перевозимые при температуре окружающей среды или при более высокой температуре: первичный контейнер должен быть изготовлен из стекла, металла или пластика. Должны быть предприняты все возможные меры для предупреждения протечки материала – например, применение запайки, специальных пробок или обжимных металлических колпачков. Если применяются завинчивающиеся крышки или винтовые пробки, они должны быть дополнительно фиксированы – например, липкой лентой, расплавленным парафином или промышленно изготовленными специальными замками для пробок;</li> <li>(б) Материалы, транспортируемые в охлажденном или замороженном виде: лед, сухой лед или другое охлаждающее вещество должны быть помещены вокруг вторичной упаковки (вторичных упаковок) или альтернативно в самую наружную упаковку, содержащую один или несколько материалов в полной упаковке, маркированных в соответствии с пунктом 6.3.1.1. Должны быть использованы внутренние крепления, чтобы предупредить смещение вторичной упаковки (вторичных упаковок) после того, как растает лед или испарится сухой лед. Если используется лед, наружная упаковка или самая внешняя упаковка должны обеспечивать выход испаряющейся газообразной двуокиси углерода (углекислого газа). Первичный контейнер и вторичная упаковка должны сохранять целостность при температуре используемого охлаждающего вещества;</li> <li>(в) Материалы, транспортируемые в жидком азоте. Должны быть использованы пластиковые первичные контейнеры, которые могут выдерживать очень низкую температуру. Материал вторичной упаковки также должен выдерживать очень низкие температуры, причем в большинстве случаев вторичная упаковка должна быть индивидуально «подогнана» под первичный контейнер. Должны быть также выполнены правила использования жидкого азота. Первичный контейнер и вторичная упаковка должны сохранять целостность при температуре жидкого азота;</li> <li>(г) Лиофилизированные вещества могут транспортироваться в первичных контейнерах, которые представляют собой запаянные ампулы или закрытые резиновыми пробками стеклянные флаконы, дополнительно закрытые металлическими колпачками.</li> </ul> <p>3. Какой бы температурный режим не требовался при перевозке груза, первичный контейнер или вторичная упаковка должны выдерживать без повреждения избыточное внутренне давление величиной не менее 95 кПа и изменения температуры в интервале от -40°C до +55°C.</p> |                        |      |

## Приложение 4

### Упаковочная инструкция Р650

Ниже приведен текст Упаковочной инструкции Р650 Организации Объединенных Наций, которая действует при перевозке наземным или морским транспортом инфекционных материалов категории В, обозначаемых кодом UN 3373. В заштрихованных клетках правой половины таблицы приведены требования к упаковке грузов для авиаперевозок, введенные в действие ИКАО с 2005 года. Полужирным шрифтом в правой части таблицы отмечены изменения, которые будут приняты для перевозки другими видами транспорта с 2007 года и могут применяться уже в настоящее время, что не противоречит действующим правилам. Упомянутые различные положения и условия перечислены в типовых правилах Организации Объединенных Наций.

| Р650   | УПАКОВОЧНАЯ ИНСТРУКЦИЯ   | Р650  |
|--|--|---|
| Эта инструкция относится к грузам, обозначенным кодом UN 3373.   |  |   |
|  |  | Изменения, применяемые при авиаперевозках с 2005 года |
| <p>(1) Упаковка должна быть хорошего качества, достаточно крепкой, чтобы выдерживать удары и толчки, которые имеют место в обычных условиях при перевозке грузов, включая перегрузку с одного транспортного средства на другое и выгрузку из транспортного средства на склад, а также процедуру распаковки из самой наружной упаковки для последующей ручной или механической обработки. Упаковка должна быть сконструирована и закрыта таким образом, чтобы предупредить любую утечку материала, которая в процессе нормальной транспортировки может быть обусловлена вибрацией или изменения температуры, влажности или давления.</p> <p>(2) Упаковка должна включать три компонента:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(а) первичный контейнер.</li> <li>(б) вторичную упаковку, и</li> <li>(в) наружную упаковку</li> </ul> | <p><b>Наружная упаковка должна быть твердой.</b><br/>Примечание: Вероятно, что с 2007 года будет введено требование о том, что вторичная или наружная упаковка должна быть твердой.</p>  |   |
| <p>(3) Первичные контейнеры должны быть упакованы во вторичную упаковку таким образом, чтобы при нормальных условиях транспортировки они не могли бы разбиться или быть повреждены, в результате чего их содержимое попало бы во вторичную упаковку.</p>   | <p>Для перевозки показанная ниже этикетка должна быть помещена на наружной поверхности внешней упаковки на фоне контрастирующего цвета; она должна быть хорошо видна и различима. Знак должен иметь форму квадрата, расположенного под углом 45 (в форме бриллианта), причем каждая сторона должна иметь длину не менее 50 мм, ширина линии должна быть не менее 2 мм, а буквы и цифры должны иметь высоту не менее 6 мм. на наружной поверхности рядом со знаком в форме бриллианта должно быть указано точное наименование груза «<b>ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ</b>» или «<b>КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОБЫ</b>», причем высота букв и цифр должны быть не менее 6 мм.</p> <p>Примечание: С 2007 года слова «<b>ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ</b>» или «<b>КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОБЫ</b>» должны быть заменены словами «<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, КАТЕГОРИЯ В</b>», причем это название должно быть указано на всех грузах, предназначенных для всех видов транспорта. ИКАО – единственная организация, которая уже сейчас требует указывать наименование груза на этих упаковках, согласилась, что это новое наименование может быть введено в действие немедленно в качестве</p> |   |

|  |   |
|--|---|
|  | альтернативы.   |
|  | По крайней мере, одна поверхность наружной упаковки должна иметь минимальные размеры 100 мм x 100 мм.   |
|   |   |
| (5) Упакованный груз должен успешно выдерживать такое испытание как тест с падением груза, описанный в пункте 6.3.2.5, что регламентировано пунктами 6.3.2.3 и 6.3.2.4 данных правил, за исключением того, что высота падения должна быть не менее 1,2 м.  |   |
| (6) Для жидких материалов  |   |
| (а) Первичный контейнер (первичные контейнеры) должен быть герметичным и не допускать вытекания материала;   | и вмещать не более 1 литра жидкости;  |
| (б) Вторичная упаковка должна быть герметичной;  |   |
| (в) Если в одну вторичную упаковку помещают несколько бьющихся первичных контейнеров, они должны быть или завернуты каждый по отдельности или разделены таким образом, чтобы избежать соприкосновения друг с другом;   |   |
| (г) Между первичным контейнером и вторичной упаковкой должен быть помещен адсорбирующий материал. Количество адсорбирующего материала должно быть достаточным для поглощения всего содержимого первичного контейнера (первичных контейнеров), так чтобы вытекшее из контейнера вещество не повредило целостность вторичной упаковки или наружной упаковки;   |   |
| (д) Первичный контейнер или вторичная упаковка должны выдерживать без повреждения (без протекания) избыточное внутреннее давление 95 кПа (0,95 бар).   |   |
|  | (е) Наружная упаковка должна иметь объем не более 4 литров. В этот объем не входят лед, сухой лед или жидкий азот, если они используются для охлаждения материала.  |
| (7) Для твердых материалов   |   |
| (а) Первичный контейнер (первичные контейнеры) должен быть герметичным и не допускать высыпания материала;   | и не должен выходить по весу за ограничения для наружной упаковки;  |
| (б) Вторичная упаковка должна быть герметичной и не допускать высыпания материала;   |   |
| (в) Если в одну вторичную упаковку помещают несколько бьющихся первичных контейнеров, они должны быть или завернуты каждый по отдельности или разделены таким образом, чтобы избежать соприкосновения друг с другом;   |   |
|  | (г) За исключением грузов, содержащих части тела, органы или целые тела, наружная упаковка должна содержать не более 4 кг. В это количество не входят лед, сухой лед или жидкий азот, если они используются для охлаждения материала; |
|  | (д) Если имеются малейшие опасения, что в первичном контейнере может содержаться остаточная жидкость, то упаковка должна соответствовать правилам упаковки жидких материалов, включая наличие адсорбирующего материала.               |
| (8) Охлажденные или замороженные пробы: лед, сухой лед или жидкий азот   |   |
| (а) Если для охлаждения проб используются сухой лед или жидкий азот, должны быть соблюдены все соответствующие требования данных правил. После использования лед или сухой лед должны быть удалены из вторичной упаковки или помещены в наружную упаковку или самую внешнюю упаковку. Необходимо использовать внутренние приспособления, чтобы обеспечить правильное положение вторичной упаковки после того, как растает лед или испарится сухой лед. Если используется лед, то наружная упаковка или самая внешняя упаковка должны быть герметичными и не допускать вытекания жидкости. Если используется твердый углекислый газ (сухой лед), упаковка должна быть |   |

|   |  |
|---|--|
| <p>сделана таким образом, чтобы обеспечить свободный выход газообразной двуокиси углерода и предупредить разрыв наружной упаковки из-за избыточного давления; такая упаковка должна иметь маркировку «Твердый углекислый газ» или «Сухой лед».</p> <p>(б) Первичный контейнер и вторичная упаковка должны сохранять целостность при температуре используемого охлаждающего вещества, а также при температуре и давлении, которые могут возникнуть после прекращения охлаждения.</p> |  |
|   | <p>Если несколько грузов помещаются в дополнительную внешнюю упаковку, то через нее должны быть хорошо видны все наклейки и маркировки, или же они должны быть повторены на ее наружной поверхности.</p>   |
| <p>(9) Инфекционные материалы, обозначенные кодом UN 3373, которые упакованы и маркированы в соответствии с упаковочной инструкцией, не подпадают под действие других пунктов данных правил.</p>  |  |
|   | <p>Инфекционные материалы, обозначенные кодом UN 3373, которые упакованы и маркированы в соответствии с упаковочной инструкцией, не подпадают под действие других пунктов данной Инструкции, за исключением следующего:</p> <p>(а) точное наименование груза, код ООН, а также имя, адрес и номер телефона ответственного лица должны быть указаны в сопроводительном документе (например, в авианакладной) или на упаковке;</p> <p>(б) классификация грузов должна проводиться в соответствии с пунктом 2;6.3.2 Технических инструкций ИКАО;</p> <p>(в) необходимо строго выполнять требования, касающиеся регистрации несчастных случаев, изложенные в пункте 7;4.4 Технических инструкций ИКАО;</p> <p>(г) требования к проведению инспектирования на предмет повреждения или протечки изложены в пунктах 7;3.1.3 и 7;3.1.4 Технических инструкций ИКАО;</p> <p>(д) пассажирам и экипажу запрещается перевозка инфекционных материалов в ручной клади, багаже или в носимой одежде.</p> |
| <p>(10) Производитель упаковочных материалов и последующие их дистрибьютеры должны предоставить четкие инструкции по заполнению и герметизации упаковки грузоотправителям или лицам, отвечающим за упаковку груза (например, пациентам), чтобы обеспечить правильную упаковку груза для транспортировки.</p>  |  |
|   | <p>Другие опасные грузы не должны упаковываться вместе с инфекционными материалами, согласно пункту 6.2, если только они не предназначены для поддержания жизнеспособности, для стабилизации или для предупреждения деградации или для нейтрализации опасности инфекционных материалов. В каждый первичный контейнер, содержащий инфекционные материалы, может быть внесено не более 30 мл опасных веществ, включая вещества класса 3 (летучие жидкости), 8 (агрессивные химические вещества) или 9 (различные опасные вещества и материалы). Если эти небольшие количества опасных веществ упакованы вместе с инфекционными материалами в соответствии с этой упаковочной инструкцией, никакие дополнительные требования к грузу не предъявляются.</p> <p>Примечание: Это положение, вероятно, будет использоваться всеми перевозчиками с 2007 года.</p>  |



## Приложение 5

### Схема классификации инфекционных материалов и проб от больных

