

### ГЛАВА 1.1.3.

## **ТРАНСПОРТИРОВКА ПРОБ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

---

### **ВВЕДЕНИЕ**

*Транспортировка инфекционных веществ регулируется международными положениями, которые обновляются на регулярной основе и широкодоступны через интернет или через коммерческие или регламентирующие транспортные организации. Методический документ Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) «Транспортировка инфекционных веществ», охватывающий различные положения по транспортировке, подлежит регулярному обновлению. Эта глава основана на международных положениях и соответствующим образом адаптирована с целью наилучшим образом охватить транспортировочные требования для ветеринаров, перевозящих пробы с поля в лаборатории, а также в отношении транспортировки между ветеринарными лабораториями внутри территории страны. Практическое объяснение того, как перевозить биологические вещества в соответствии со специфическими положениями по транспортировке опасных грузов будет приведено в этой главе.*

*Эта глава посвящена транспортировке образцов, которые не несут опасности для людей или животных, или существует минимальная вероятность присутствия в них патогенов (свободные патогены). Глава кратко затронет инфекционные вещества, включая диагностические материалы, и будет основана на международных транспортных положениях. Приведены особые примеры в отношении ветеринарных лабораторий.*

*Международные положения по транспортировке инфекционных веществ любым видом транспорта основаны на рекомендациях, сделанных Комитетом экспертов по перевозке опасных грузов (UNCETDG), Комитетом экономического и социального совета ООН. Рекомендации представлены в форме Типовых правил, охватывающих железнодорожный, автомобильный, морской транспорт и почтовые отправления.*

### **А. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ**

В интересах ветеринарного здравоохранения образцы животного происхождения должны перевозиться безопасным, своевременным, рациональным и законным образом из места, где они были отобраны, в место, где они подвергаются анализу. Отбор проб от животных в поле регулируется положениями Главы 1.1.2 Отбор, представление и хранение диагностических образцов. Все образцы должны быть упакованы и перевезены в соответствии с местными, национальными и международными положениями. Процедуры должны минимизировать риск подвергания лиц, задействованных в транспортировке, опасностям и должны защищать окружающую среду и восприимчивые популяции животных от потенциальных воздействий. К тому же, недостаточная упаковка, которая допускает порчу или утечку, скорее всего, станет причиной задержки доставки груза в лабораторию, тем самым задерживая или препятствуя проведению важных лабораторных анализов. Образцы должны всегда упаковываться и перевозиться таким образом, чтобы

сохранить их целостность, а также избежать перекрестной контаминации с другими образцами. Минимальные требования к транспортировке образцов основаны на принципе тройной упаковки, состоящей из трех слоев, как описано ниже:

### **1. Первичная внутренняя емкость**

Первичная водостойкая герметичная или плотная емкость с образцами. Емкость упаковывается в абсорбирующий материал (напр. целлюлозная вата, бумажные полотенца, туалетная бумага, ватные тампоны), расположенный между первичной и вторичной емкостью, который будет впитывать всю жидкость в случае протечки. Кроме того в них не должно быть никаких острых предметов (напр. вакутейнер с иглой), особенно при использовании мягкой вторичной емкости и внешней тары.

### **2. Вторичная тара**

Вторая прочная, водостойкая, герметичная тара для оборачивания и защиты первичной емкости (напр. запечатанный пластиковый пакет, пластиковый контейнер, банка с завинчивающейся крышкой). Несколько первичных емкостей с амортизацией могут быть помещены во вторичную тару, но следует использовать достаточное количество абсорбирующего материала, способного впитать всю жидкость в случае протечки.

### **3. Внешняя тара**

Вторичная тара помещается во внешнюю транспортировочную тару (напр. крепкая картонная коробка, охлаждающий контейнер с твердыми стенками) с подходящим амортизирующим материалом. Внешняя упаковка защищает содержимое от внешних воздействий, таких как физическое повреждение во время транзита.

Биологические материалы должны быть подготовлены для отправки персоналом, обученным и компетентным в процедурах упаковки, а также имеющим знания по положениям и требованиям к отправке. При возможности образцы должны транспортироваться непосредственно в лабораторию с целью обеспечения быстрой и надежной системы лицами, обученными и компетентными в процессах отправки и транспортировки. Лаборатория, получающая образцы, должна быть проинформирована заранее о времени и способе доставки проб, с тем, чтобы лаборатория была готова к их получению.

## **В. ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОБ, ПОДЛЕЖАЩИХ ТРАНСПОРТИРОВКЕ**

Определения основаны на типовых положениях ООН и выделены курсивом.

### **1. Инфекционные вещества**

*В контексте транспортировки инфекционные вещества определяются как вещества, о которых известно, или существует обоснованное подозрение, что они содержат патогенные организмы. Патогенные организмы определяются как микроорганизмы (включая бактерии, вирусы, риккетсии, паразитов, грибы) и другие агенты, такие как прионы, которые могут вызывать болезнь у человека или животных. Инфекционные вещества могут быть подразделены на две следующие категории:*

## **1.1. Категория А**

*Инфекционное вещество, которое перевозится в таком виде, в котором оно способно вызвать, в случае его воздействия постоянную нетрудоспособность людей, создать угрозу жизни людей и животных или привести в остальном здоровых людей и животных к смертельному заболеванию. Приблизительные примеры, веществ, отвечающих таким критериям, приведены в Таблице А.*

Примечание: Некоторые организмы считаются как относящиеся к Категории А только в виде культуры. Новые или эмерджентные патогенные организмы, которые не указаны в списке, но отвечают таким критериям, также должны транспортироваться как вещества Категории А.

## **1.2. Категория В**

Инфекционное вещество, которое не отвечает критериям, определяющим Категорию А.

Большинство представлений в лабораторию (кроме исключительных проб – см. ниже) подпадают под эту категорию. Официальная номенклатура для отправки - «Биологический препарат, Категория В» (в прошлом «Диагностические пробы»).

## **2. Культуры**

Культуры являются результатом процесса намеренного размножения патогенов. Это определение не включает пробы от больных животных или людей, как указано ниже.

## **3. Клинические образцы**

Клинические образцы являются материалом, отобранным непосредственно от людей или животных, включая, но не только, экскреты, секреты, кровь и ее компоненты, ткани и мазки тканевой жидкости, а также части тела, транспортируемые в целях исследований, диагностики, экспериментальных работ, лечения и профилактики болезней.

## **4. Биологические продукты**

Биологические продукты – это продукты, полученные от живых организмов, которые производятся и распространяются в соответствии с требованиями соответствующих национальных органов власти, которые могут иметь особые требования к лицензированию и используются либо для профилактики, лечения или диагностики болезни у людей или животных, или в целях разработки, экспериментов или исследований с ними связанных. Они включают, но не только, готовые продукты или полуфабрикаты, такие как вакцины.

## **5. Генетические модифицированные микроорганизмы (ГММО) и организмы (ГМО)**

Генетические модифицированные микроорганизмы, не подпадающие под определение инфекционных веществ, классифицированы как Класс 9 (Прочие опасные вещества и предметы, включая вещества, опасные для окружающей среды). ГММО и ГМО не регулируются положениями по опасным веществам, если компетентные органы стран

происхождения, транзита или назначения разрешают их использование. Генетически модифицированные живые животные должны транспортироваться на условиях компетентных органов стран происхождения и назначения. ДНК, РНК или плазмиды не считаются ГТМО и не регулируются положениями для опасных товаров.

## **6. Медицинские или клинические отходы**

Медицинские или клинические отходы получают от терапевтического лечения животных или людей или от биологических исследований.

## **7. Ответственность**

Эффективная транспортировка и передача веществ требует координирования между отправителем, перевозчиком и получателем с целью обеспечения безопасной транспортировки, своевременного прибытия в надлежащем состоянии.

Ответственностью отправителя является обеспечение правильной классификации, упаковки, маркировки и документации для всех веществ, предназначенных для транспортировки.

### **7.1. Отправитель (грузоотправитель, консигнант)**

- i. Заключает предварительные договоренности с получателем, включая изучение вопроса о необходимости разрешения на импорт/экспорт;
- ii. Заключает предварительные соглашения с перевозчиком с целью обеспечения того, что:
  - a) груз будет принят для соответствующей транспортировки;
  - b) груз (прямая транспортировка, если необходимо) будет отправлен наиболее коротким маршрутом;
- iii. Подготавливает необходимую документацию, включая разрешения, документы на отгрузку и отправку, при необходимости;
- iv. Уведомляет получателя о соглашениях по транспортировке после их заключения, заблаговременно до ожидаемого времени прибытия.

### **7.2. Перевозчик**

- i. Предоставляет консультации отправителю в отношении необходимых транспортно-сопроводительных документов и инструкции по их заполнению;
- ii. Предоставляет консультации отправителю в отношении правильной упаковки;
- iii. Помогает отправителю в подготовке наиболее короткого маршрута, а затем подтверждает маршрут и обеспечивает, если возможно, пути отслеживания отправления;
- iv. Сохраняет и архивирует документацию по отправке и транспортировке.

### **7.3. Получатель (консигнатор)**

- i. Получает необходимые разрешения от национальных органов на импорт материалов;

- ii. Обеспечивает отправителя необходимыми импортными разрешениями, доверенностями или другими документами, требуемыми национальными органами власти;
- iii. Организовывает наиболее быструю и эффективную оплату по прибытию;
- iv. Должен подтвердить отправителю получение.

Грузы не должны отгружаться до тех пор, пока не будут сделаны все необходимые приготовления отправителем, перевозчиком и получателем.

## **8. Освобождения**

Требуется оценка обученных и компетентных лабораторных профессионалов для определения того, квалифицируются ли пробы, подлежащие отправке, как опасные для людей или животных, или являются освобождением при отправке. Эта оценка должна быть основана на известной медицинской истории животных, признаков и индивидуального состояния исходного человека или животного, а также характерных местных эндемичных условий.

Образцы, которые не содержат инфекционных веществ, не регулируются положениями по опасным грузам.

Вещества, содержащие микроорганизмы, которые являются непатогенными для людей или животных, не регулируются положениями по опасным грузам, за исключением случаев, когда они соответствуют критериям по включению в другой класс.

Образцы окружающей среды (включая образцы пищевых продуктов и воды), которые рассматриваются как не представляющие значительного риска инфекции, не регулируются положениями по опасным грузам, за исключением случаев, когда они соответствуют критериям по включению в другой класс.

Высушенные пятна крови, собранные посредством нанесения капли крови на абсорбирующий материал или пробы кала для анализа на скрытую кровь не подпадают под положения по опасным грузам.

Образцы от животных или людей, в отношении которых существует минимальная вероятность того, что в них присутствуют патогены, не регулируются положениями по опасным грузам, если образец перевозится в упаковке, которая обеспечивает отсутствие утечек (принцип трех слоев, см. Раздел А. Основные принципы) и имеет маркировку «Освобожденный образец от человека» или «Освобожденный образец от животного», в соответствующих случаях.

Примеры образцов в ветеринарной сфере, которые могут транспортироваться в качестве освобожденных, включают образцы от мониторинговых исследований, мер контроля при экспорте здоровых животных (напр. сертификация благополучия по классической чуме свиней) или определение иммунного статуса индивидуальных животных или популяций (пост-вакцинальный).

Пробы, содержащие ДНК, РНК или плазмиды (за исключением прионов) не подпадают под транспортные положения по опасным грузам. Если эти образцы перевозятся в жидкой

форме, рекомендуется использовать систему упаковки, описанную ниже. Если их отправляют на фильтровальной бумаге, то такую отправку можно осуществлять регулярной почтой. В некоторых странах могут действовать особые положения на отправку, экспорт или импорт нуклеиновых кислот.

Если существует вероятность, что патогены, присутствующие в образцах, могут причинить вред популяции животных и людей при контакте, то им необходимо присвоить категорию А или В.

### **8.1. Упаковка освобожденных образцов**

Образцы должны быть всегда упакованы и транспортироваться таким образом, чтобы защитить их целостность. Основной принцип системы трех ингредиентов может применяться и по отношению к этим образцам тоже.

*Система трех ингредиентов состоит из следующих элементов:*

- i. Первичная герметичная емкость (избегать стеклянных контейнеров);*
- ii. Вторичная герметичная тара (напр. пластиковый контейнер или прочный пластиковый пакет); и*
- iii. Внешняя тара надлежащей прочности, соответствующей объему, массе и предполагаемому использованию, по меньшей мере, с одной поверхностью, имеющей минимальные размеры 10 см x 10 см (напр. пластиковый конверт или коробка, картонная коробка, пластифицированный бумажный пакет). Бумажные пакеты для писем не подходят для использования в качестве внешней упаковки.*

*В отношении жидкостей, следует поместить абсорбирующий материал, в количестве, достаточном для поглощения всего объема между первичной емкостью и вторичной тарой таким образом, чтобы во время транспортировки при любой утечке или высвобождении жидкое вещество не могло проникнуть во внешнюю тару, и не влияло на целостность амортизирующего материала. Можно использовать различные типы абсорбирующего материала (напр. бумажные полотенца, хозяйственная бумага, туалетная бумага или любой другой подходящий материал).*

### **8.2. Документация и маркировка**

Форма представления с информацией и историей случая, отправляемая с образцами, должна быть помещена в пластиковый пакет между вторичной и внешней тарой и с внешней стороны посылки. Подробное руководство по информации, отправляемой с образцами, можно найти в главе 1.1.2.

Индивидуальные образцы должны быть четко идентифицированы с помощью соответствующих методов. Отметки должны выдерживать условия использования, напр. влажность или замораживание. Приклеивающиеся пластиковые этикетки могут отклеиться при хранении при  $-70^{\circ}\text{C}$ , или при использовании несоответствующих карандашей маркировка может стереться.

Внешняя тара для проб от животных в отношении которых существует минимальная вероятность присутствия патогенов должна носить маркировку со словами «Освобожденный образец от животного».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для перевозки воздушным транспортом тары для освобожденных образцов в рамках этого параграфа, должны отвечать требованиям по упаковке и маркировке, описанным выше.

### С. ТРАНСПОРТИРОВКА ИНФЕКЦИОННЫХ ВЕЩЕСТВ, КАТЕГОРИЯ А

(UN 2814 или UN 2900)

Вследствие характеристик образцов категории А, которые содержат высоко опасные микроорганизмы, к ним применяются более строгие положения по упаковке и транспортировке. Вещества категории А, хоть могут и не являться патогеном для человека, в случае их утечки в окружающую среду, могут серьезно влиять на экономику и торговлю в определенных странах. Поэтому отдельные страны могут добавить другие инфекционные вещества в этот список (напр. культуры вируса болезни Ньюкасла, где этот вирус является экзотичным для страны или региона). Более того в отношении микроорганизмов, перечисленных как инфекционные вещества Категории А (только культуры), образцы таких патогенов от пациентов не требуют применения практик транспортировки препаратов Категории А. В отношении таких образцов следует использовать практики транспортировки, применяемые к Категории В.

Вследствие высокой опасности проб категории А упаковка должна отвечать специальным требованиям. Здесь также применяется принцип трех слоев, а транспортные емкости и внешняя тара должны отвечать критериям, определенным в релевантных положениях, которые можно найти в Разделе J (напр. тара должна быть сертифицирована ООН и пройти определенные тесты). Тары маркированы с целью предоставления информации о содержимом тары, характеристиках опасности и применимых стандартах упаковки (напр. «ИНФЕКЦИОННОЕ ВЕЩЕСТВО, ПОРАЖАЮЩЕЕ ЛЮДЕЙ; UN 2814» или «ИНФЕКЦИОННОЕ ВЕЩЕСТВО, ПОРАЖАЮЩЕЕ ТОЛЬКО ЖИВОТНЫХ; UN 2900»).

Более того необходимо, чтобы персонал упаковывающий, отправляющий и транспортирующий образцы Категории А, проходил специальное обучение и сертификацию в соответствии с международными положениями. Это утверждение обычно охватывает посещение утвержденных курсов и сдачу экзаменов.

*Таблица А: Примеры инфекционных веществ, включенных в Категорию А (примерный перечень)*

Примеры инфекционных веществ, включенных в Категорию А в любом виде, если не указано другое	
Номер UN и соответствующее транспортное наименование	Микроорганизм
UN 2814 Инфекционное вещество, поражающее людей	<i>Bacillus anthracis</i> (только культуры)
	<i>Brucella abortus</i> (только культуры)
	<i>Brucella melitensis</i> (только культуры)
	<i>Brucella suis</i> (только культуры)

	<i>Burkholderia mallei</i> – <i>Pseudomonas mallei</i> – сап (только культуры)
	<i>Burkholderia pseudomallei</i> – <i>Pseudomonas pseudomallei</i> (только культуры)
	<i>Chlamydia psittaci</i> – птичьих штаммы (только культуры)
	<i>Clostridium botulinum</i> (только культуры)
	<i>Coccidioides immitis</i> (только культуры)
	<i>Coxiella burnetii</i> (только культуры)
	Вирус Конго-крымской геморрагической лихорадки
	Вирус Денге (только культуры)
	Вирус восточного энцефаломиелита лошадей (только культуры)
	Веротоксигенная <i>Escherichia coli</i> (только культуры) <sup>1</sup>
	Вирус Эбола
	Вирус Флексал
	<i>Francisella tularensis</i> (только культуры)
	Вирус Гуанарито
	Вирус Хаантан
<b>Примеры инфекционных веществ, включенных в Категорию А в любом виде, если не указано другое</b>	
<b>Номер UN и соответствующее транспортное наименование</b>	<b>Микроорганизм</b>
<b>UN 2814 Инфекционное вещество, поражающее людей</b>	Хантавирусы, вызывающие геморрагическую лихорадку с почечным синдромом
	Вирус Хендра
	Вирус гепатита В (только культуры)
	Вирус герпеса В (только культуры)
	Вирус иммунодефицита человека (только культуры)
	Вирус высокопатогенного гриппа птиц (только культуры)
	Вирус японского энцефалита (только культуры)
	Вирус Джунин
	Вирус болезни Кьясанурского леса
	Вирус Ласса
	Вирус Мачупо
	Вирус Марбург
	Вирус обезьяньей оспы
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> (только культуры)
	Вирус Нипах
	Вирус Омской геморрагической лихорадки
Полиовирус (только культуры)	
Вирус бешенства (только культуры)	
<i>Rickettsia prowazekii</i> (только культуры)	

<sup>1</sup> Тем не менее, в отношении наземной транспортировки, когда культуры предназначены для диагностических и клинических целей, их можно классифицировать как инфекционные вещества Категории В.



	<i>Rickettsia rickettsii</i> (только культуры)
	Вирус лихорадки долины Рифт (только культуры)
	Вирус русского весенне-летнего энцефалита (только культуры)
	Вирус Сабиа
	<i>Shigella dysenteriae</i> тип 1 (только культуры) <sup>2</sup>
<b>Примеры инфекционных веществ, включенных в Категорию А в любом виде, если не указано другое</b>	
<b>Номер UN и соответствующее транспортное наименование</b>	<b>Микроорганизм</b>
	Вирус клещевого энцефалита (только культуры)
	Вирус Variola
	Вирус венесуэльского энцефалита лошадей (только культуры)
	Вирус лихорадки Западного Нила (только культуры)
	Вирус желтой лихорадки (только культуры)
	<i>Yersinia pestis</i> (только культуры)
<b>UN 2900</b> <b>Инфекционное вещество, поражающее только животных</b>	Вирус африканской чумы свиней (только культуры)
	Парамиксовирус птиц, Тип 1 – велогенный вирус болезни Ньюкасла (только культуры)
	Вирус классической чумы свиней (только культуры)
	Вирус ящура (только культуры)
	Вирус нодулярного дерматита КРС (только культуры)
<b>Приблизительные примеры инфекционных веществ, включенных в Категории А в любой форме, если не указано другое</b>	
<b>Номер UN и соответствующее транспортное наименование</b>	<b>Микроорганизм</b>
<b>UN 2900</b> <b>Инфекционное вещество, поражающее только животных</b>	<i>Mycoplasma mycoides</i> – контагиозная плевропневмония КРС (только культуры)
	Вирус чумы мелких жвачных (только культуры)
	Вирус чумы КРС (только культуры)
	Вирус оспы овец и коз (только культуры)
	Вирус оспы коз (только культуры)
	Вирус везикулярной болезни свиней (только культуры)
	Вирус везикулярного стоматита (только культуры)

## D. ТРАНСПОРТИРОВКА БИОЛОГИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, КАТЕГОРИЯ В (UN3373)

<sup>2</sup> Тем не менее, в отношении наземной транспортировки, когда культуры предназначены для диагностических и клинических целей, их можно классифицировать как инфекционные вещества Категории В.

Пробы, содержащие микроорганизмы, которые не вызывают болезни, угрожающие жизни людей и животных, можно отнести к Категории В и им присваивается идентификационный номер UN3373.

Некоторые примеры отправок Категории В приведены ниже:

Обычно образец с высокой вероятностью содержания патогенных организмов, отправляемых для диагностики болезни (напр. подтверждающая диагностика подозрительных клинических случаев, образцы для дифференциальной диагностики, пробы крови на диагностику классической чумы свиней или оспы овец или гортанные пробы от кур на грипп птиц), могут быть отнесены к Категории В. Несмотря на то, что образцы можно транспортировать как Категорию В, чистые культуры биологического агента, такого как классическая чума свиней или оспа овец (см. список микроорганизмов Категории А), должны выполнять требования Категории А (UN 2900, инфекционные вещества, поражающие только животных) вследствие инфекционной природы определенного организма.

С другой стороны партии культур менее патогенных агентов, напр. вирусная диарея КРС, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium* или *Listeria monocytogenes* могут быть причислены к Категории В.

Следующее описание тары и маркировки являются сводной информацией по требованиям к наземному транспорту. Для международной транспортировки и воздушных перевозок применяются дополнительные требования. Подробные данные можно найти в инструкциях по упаковке Р650 (см. Раздел J).

## 1. Упаковка

Система тройной упаковки продолжает применяться, в том числе в отношении местного наземного транспорта (описание: см. Раздел А, Основные принципы).

Тара должна быть надлежащего качества, достаточно крепкая, чтобы выдерживать удары и нагрузки, обычно происходящие во время доставки, включая перевалку между транспортными средствами или контейнерами, а также изъятие из транспортной тары (несколько упаковок, объединенных в одну упаковку). Наименьшие общие внешние размеры должны составлять 10 x 10 см.

Для наземной транспортировки как вторичная, так и наружная тара должна быть прочной.

- i. Для воздушной транспортировки первичная емкость или вторичная тара должны выдерживать, без допущения утечки, внешнее давление в 95кПа при -40°C до 55 °C;
- ii. В отношении жидких веществ: объем первичной емкости не должен превышать 1 литр, а наружная тара не должна содержать более 4 литров;
- iii. В отношении твердых веществ: наружная тара не должна содержать более 4 кг. Это ограничение не применяется к частям тела, органам и целому телу. Принцип трех слоев должен быть соответственно принят, используя надлежащие системы упаковки.
- iv. Вся тара должна выдерживать удар при падении с высоты 1,2 метра (4 фута) без ущерба для или утечки содержимого.

## 2. Маркировка

Упаковка должна иметь надлежащую маркировку с целью гарантии безопасной доставки, во время и в нужный пункт назначения.

Этикетка должна выполнять следующие требования:

- i. Упаковки должны быть четко маркированы с указанием адреса доставки и данных отправителя, а также контактных данных в случае чрезвычайной ситуации, включая имена лиц, номера телефонов, как отправителя, так и получателя;
- ii. Транспортное наименование должно быть отмечено буквами как минимум 6 мм в высоту: **БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ, КАТЕГОРИЯ В** (рис. 1)
- iii. Кроме транспортного наименования используется маркировка, показанная ниже (UN3373 в ромбе) для партий инфекционных веществ Категории В. Если этикетка о биологической опасности не прикреплена к первичной или вторичной таре, она должна быть прикреплена к внешней упаковке.



## 3. Документы

Нет специальных документов, которые требуются для перевозки образцов Категории В наземным транспортом.

Информация и медицинская история данного случая, отправляемые вместе с образцом, должны быть помещены в пластиковый пакет между вторичной и наружной тарой, а также с внешней стороны груза. Если пробу отправляют для диагностических целей, подробное руководство по информации, которая подлежит отправке, можно найти в Главе 1.1.2.

*Только для воздушного транспорта:*

Пакет документов состоит из грузовой накладной для воздушного транспорта (форма предоставляемая и заполняемая отправителем или перевозчиком), с маркировкой «UN3373», надписью «БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ, КАТЕГОРИЯ В» и указанием

количества упаковок в графе «Характеристики и количество товаров» и/или эквивалентные документы для транспортировки по суше.

## **Е. ТРАНСПОРТНАЯ ТАРА**

«Транспортная тара» - это термин используемый, когда несколько упаковок объединены для формирования одной единицы, отправляемой в один пункт назначения одним и тем же отправителем. Если для защиты содержимого используются хладагенты, транспортная тара может включать теплоизолирующие сосуды или контейнеры. Каждый раз, когда используется транспортная тара, необходимые маркировки или этикетки, указанные на внешней упаковке, должны быть продублированы на внешнем слое транспортной тары. Это требование применяется к инфекционным веществам Категорий А и В. Транспортная тара также должна быть маркирована словами «транспортная тара».

## **Г. ХЛАДАГЕНТЫ**

Хладагенты могут использоваться для стабилизации образцов во время транспортировки.

Лед или сухой лед должны быть помещены внутрь первичного или вторичного контейнера по причине риска взрыва. Можно использовать специально разработанную теплоизолирующую упаковку для сухого льда, обычно пенополистироловую или картонную коробку, обработанную воском, для профилактики возможных утечек или поддержания температуры. Упаковка не должна препятствовать высвобождению углекислого газа, если используется сухой лед, а упаковка (внешняя упаковка или транспортная тара) должны быть маркированы «Углекислый газ, твердый» или «Сухой лед» (см. раздел J). Сухой лед является опасным веществом.

При использовании сухого льда в качестве хладагента, отправитель должен обеспечить, чтобы этикетка с указанием безопасности класса 9 была прикреплена к верхней части каждой упаковки с номером 1845. В соответствии с применяемыми правилами перевозки, только авторизованные грузоотправители имеют право на перевозку сухого льда!

Вторичная емкость должна быть защищена наружной тарой для сохранения исходного положения внутренних упаковок после того, как хладагент растает или рассеется.

Если используется жидкий азот в качестве хладагента, следует применять дополнительные требования в соответствии с соответствующими положениями.

## **С. ОБУЧЕНИЕ**

Весь персонал, участвующий в процессах упаковки, маркировки или отправки образцов, должен быть надлежащим образом обучен и осведомлен о процедурах упаковки, а также обладать знаниями о требованиях и положениях, применимых к транспортировке.

## **Н. ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Меры, применяемые при возникновении происшествий, таких как утечки или при любых других реалистичных и предсказуемых чрезвычайных ситуациях, должны стать частью системы управления биорисками с целью надлежащего реагирования на чрезвычайные

ситуации (см. Главу 1.1.4 *Биобезопасность и биозащита: Стандарты управления биологическим риском в ветеринарной лаборатории и виварии*).

## **I. ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ CITES**

CITES (Конвенция по международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения) является международным соглашением между правительствами стран с целью обеспечения того, что международная торговля образцами от диких животных и растений не угрожает их существованию.

Некоторые образцы, подлежащие транспортировке из одной страны в другую, могут быть получены от видов, подпадающих под CITES. В зависимости от классификации видов может потребоваться разрешение на экспорт CITES или разрешения как на импорт, так и на экспорт, а также получение определенных документов. Требования в разных странах различаются, и всегда необходимо учитывать национальные законы, которые могут быть более строгими.

Дополнительная информация по CITES на: <http://www.cites.org/eng/disc/wgat.php>

## **J. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ В ОТНОШЕНИИ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ И ДРУГИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ И НАЦИОНАЛЬНЫХ РУКОВОДСТВ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ВЕЩЕСТВ**

### **1. Дополнительные материалы и информация**

Руководство ВОЗ по положениям для транспортировки инфекционных веществ 2011 – 2012 гг., охватывающее положения по транспортировке национальным и международным, а также воздушным транспортом различными способами:

[http://www.who.int/ihr/publications/who\\_hse\\_ihr\\_20100801/en/index.html](http://www.who.int/ihr/publications/who_hse_ihr_20100801/en/index.html)

Швейцарский экспертный комитет по биозащите: «Транспорт, импорт и экспорт веществ, состоящих из или содержащих патогенные или генетически модифицированные (микро)организмы»; практическое объяснение по тому, как транспортировать биологические вещества в соответствии с особыми положениями по транспортировке опасных товаров.

<http://www.efbs.admin.ch/en/transport/index.html>

### **2. Дополнительная информация по системе ООН транспортировки опасных товаров**

Веб-сайт по опасным грузам ООН предоставляет подробную информацию в отношении Рекомендаций ООН по перевозке опасных грузов. Он также дает ссылки на релевантные агентства: <http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>

Сайт, указанный ниже, приводит полный текст рекомендации ООН, которые можно загрузить в формате PDF. Читатели, желающие увидеть текст, относящийся к перевозке

инфекционных веществ, должны загрузить Часть 2, Часть 4 и Часть 5 этих Рекомендаций:  
[http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev17/17files\\_e.html](http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev17/17files_e.html)

Сайт, указанный ниже, приводит полный текст Европейского соглашения о международной перевозке опасных грузов наземным транспортом (ADR) от 2009 года, и поправки от 2011 года, которые вступили в силу 1 января 2011 года, и который можно загрузить в формате PDF. Читатели, желающие изучить текст, связанный с транспортировкой инфекционных веществ, должны загрузить Часть 2 (2.2.62), Часть 4 (искать P620, P650) и Часть 5:  
<http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/adr2011/11contentse.html>

Стороны-участницы различных конвенций по транспортировке опасных грузов можно найти на ряде веб-сайтов:

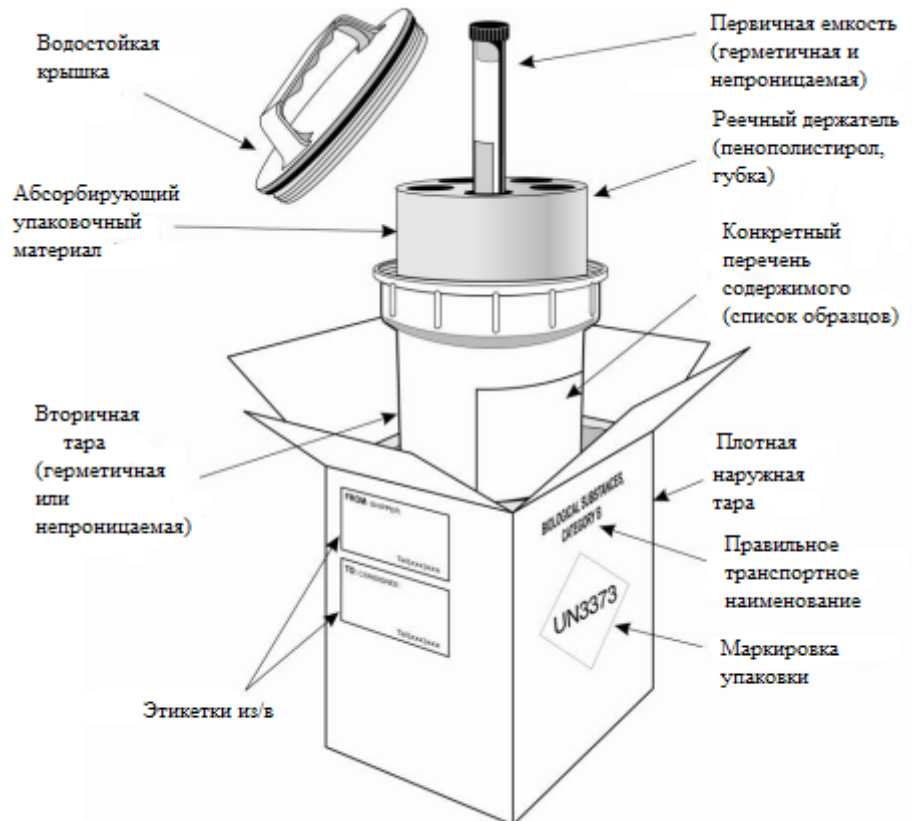
Воздушные	ICAO: <a href="http://www.icao.int/Pages/default.aspx">http://www.icao.int/Pages/default.aspx</a>
Железнодорожные	RID: <a href="http://www.otif.org/">http://www.otif.org/</a> . RID в основном касается стран Европы, Северной Африки и Ближнего Востока. Существует ряд стран (в основном Восточной Европы и Азии, которые применяют RID через Организацию сотрудничества железных дорог (ОСЖД); подробную информацию по членству в RID можно найти на <a href="http://www.otif.org/en/about-otif/addresses-and-useful-links/member-states.html">//www.otif.org/en/about-otif/addresses-and-useful-links/member-states.html</a>
Автомобильные	ADR: <a href="http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/country-info_e.htm">http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/country-info_e.htm</a> (перечисляет компетентные органы)
Морские	IMO: <a href="http://www.imo.org">http://www.imo.org</a>
Почтовые	UPU: <a href="http://www.upu.int/">http://www.upu.int/</a>

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.3.1.

## ПРИМЕР СИСТЕМЫ ТРОЙНОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ УПАКОВКИ И МАРКИРОВКИ КАТЕГОРИИ В

---

Пример системы тройной упаковки для упаковки и маркировки категории В, UN3373 инфекционные вещества (Рисунок предоставлен IATA, Монреаль, Канада).



ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.3.2.

**ДРЕВО РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВАНИИ  
ТРЕБОВАНИЙ К ПЕРЕВОЗКЕ ОБРАЗЦА**

