

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ  
ПО ФИТОСАНИТАРНЫМ МЕРАМ

**МСФМ 39**

**Международное перемещение древесины**

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций  
Рим

от имени Секретариата  
Международной конвенции по карантину и защите растений  
**Принят в 2025 году; опубликован в 2025 году**

© ФАО, 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

Принятие .....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	4
Сфера применения .....	4
Справочные материалы .....	4
Определения .....	4
Резюме требований .....	4
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	5
ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	5
ТРЕБОВАНИЯ .....	6
1. Фитосанитарный риск, связанный с древесными товарами .....	6
1.1 Круглые лесоматериалы .....	7
1.2 Пиломатериалы .....	8
1.3 Древесные материалы, произведенные путем механической переработки древесины (за исключением распиловки) .....	9
1.3.1 Древесная щепа .....	9
1.3.2 Древесные отходы .....	9
1.3.3 Опилки и древесная шерсть .....	11
2. Фитосанитарные меры .....	11
2.1 Удаление коры .....	11
2.1.1 Свободная от коры древесина .....	11
2.1.2 Окоренная древесина .....	12
2.2 Обработки .....	12
2.3 Производство щепы .....	13
2.4 Досмотр и анализы .....	13
2.5 Свободные от вредных организмов зоны, места производства, зоны низкой численности вредных организмов .....	14
2.6 Системные подходы .....	14
3. Предполагаемое использование .....	14
4. Несоблюдение установленных положений .....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 1: Использование системных подходов к управлению фитосанитарным риском, связанным с перемещением древесины .....	16
ВВЕДЕНИЕ.....	16
Сфера применения .....	16
Справочная информация .....	16
ТРЕБОВАНИЯ .....	16
1. Общие соображения по разработке системного подхода к товарам из древесины .....	16

2.	Методы, процедуры и нормативные мероприятия, способствующие снижению фитосанитарного риска .....	17
3.	Разработка системного подхода к товарам из древесины .....	23
4.	Обязанности по внедрению системного подхода к товарам из древесины .....	23
4.1	Обязанности НОКЗР .....	23
4.2	Обязанности организаций, участвующих в разработке и внедрении системного подхода .....	24
5.	Документация .....	24
5.1	Описание требований к системному подходу .....	24
5.2	Процедуры осуществления, оформляемые документально участвующими организациями и НОКЗР .....	24
5.3	Документы, подтверждающие осуществление .....	24
6.	Прослеживаемость .....	25
7.	Оценка эффективности системного подхода к товарам из древесины и входящих в него мер .....	25
8.	Дополнительная литература .....	25
ДОПОЛНЕНИЕ 1 К ПРИЛОЖЕНИЮ 1: Основные вредные организмы древесины, сгруппированные по местам их обитания и размножения .....		26
ДОПОЛНЕНИЕ 1: Иллюстрации коры и древесины .....		28
ДОПОЛНЕНИЕ 2: Обработки, которые могут быть использованы для снижения фитосанитарного риска древесины .....		30
1.	Фумигация .....	30
2.	Опрыскивание или пропитка .....	30
3.	Химическая пропитка под давлением .....	30
4.	Тепловая обработка .....	31
5.	Камерная сушка .....	31
6.	Сушка воздухом .....	32
7.	Облучение .....	32
8.	Обработка в модифицированной атмосфере .....	32
9.	Справочные материалы .....	32

## Принятие

Настоящий стандарт был принят на двенадцатой сессии Комиссии по фитосанитарным мерам в апреле 2017 года. Приложение 1 было принято Комиссией по фитосанитарным мерам в марте 2025 года.

## ВВЕДЕНИЕ

### Сфера применения

В настоящем стандарте приведено руководство по оценке фитосанитарного риска, представляемого древесиной, а также описаны фитосанитарные меры, которые могут применяться для снижения риска интродукции и распространения карантинных вредных организмов, связанных с международным перемещением древесины и в особенности с видами, которые заражают деревья.

Настоящий стандарт распространяется только на древесные сырьевые товары и материалы, получаемые в результате механической обработки древесины: 1) круглые лесоматериалы и пиломатериалы (с корой или без нее); а также 2) материалы, получаемые путем механической переработки древесины, такие как древесная щепа, древесные опилки, древесная шерсть и древесные отходы (все – с корой или без нее). Настоящий стандарт охватывает древесину голосеменных и покрытосеменных (т. е. двудольных растений и некоторых однодольных растений, таких как пальмы), но не распространяется на бамбук и ротанг.

Древесный упаковочный материал рассматривается в рамках МСФМ 15 "Регулирование древесного упаковочного материала в международной торговле", соответственно эта тема не затронута в настоящем стандарте.

Настоящий стандарт не распространяется на изделия из древесины (такие как мебель), переработанный древесный материал (такой как древесина, обработанная с использованием давления, клея или тепла) и ремесленные изделия, изготовленные из древесины.

Вместе с древесиной также могут переноситься засоряющие вредные организмы, однако они не рассматриваются в настоящем стандарте.

### Справочные материалы

В настоящем стандарте содержатся ссылки на другие международные стандарты по фитосанитарным мерам (МСФМ). МСФМ размещены на Международном фитосанитарном портале (МФП): <https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms>.

FAO. 2009. *Global review of forest pests and diseases*. FAO Forestry Paper 156. Rome, FAO. 222 pp.

ФАО. 2011. *Руководство по применению фитосанитарных стандартов в лесном хозяйстве*. Документ ФАО по лесному хозяйству 164. Рим, ФАО. 114 стр.

### Определения

Определения фитосанитарных терминов, используемых в настоящем стандарте, приведены в МСФМ 5 "Глоссарий фитосанитарных терминов".

### Резюме требований

Различные древесные сырьевые товары (круглые лесоматериалы, пиломатериалы и механически переработанная древесина) представляют различную степень фитосанитарного риска в зависимости от уровня переработки, которой подверглась древесина.

Национальные организации по карантину и защите растений (НОЗКР) должны применять анализ фитосанитарного риска (АФР) для представления технического обоснования фитосанитарных

импортных требований в отношении карантинных вредных организмов, связанных с международным перемещением древесины.

Следует применять фитосанитарные меры, пропорциональные установленному фитосанитарному риску, связанному с древесиной, включая удаление коры, обработку, переработку на щепу и досмотр.

В качестве фитосанитарного импортного требования НОКЗР импортирующей страны может потребовать применения единичной фитосанитарной меры или комплекса фитосанитарных мер в рамках системного подхода.

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В древесине, производимой из зараженных деревьев или древесных растений, могут присутствовать вредные организмы. Они могут заселить деревья в зоне АФР. Именно этот фитосанитарный риск рассматривается в настоящем стандарте в первую очередь.

Древесина также может быть заражена определенными вредными организмами после рубки деревьев. Риск такого заражения тесно связан с состоянием древесины (например, с такими параметрами, как размер, наличие или отсутствие коры, содержание влаги) и контактом с вредными организмами после лесозаготовки.

Вредные организмы, о которых, согласно ретроспективным данным, известно, что они перемещаются вместе с древесиной при международной торговле и акклиматизируются в новых зонах, включают: насекомых, откладывающих яйца на коре, жуков-короедов, рогахвостов, стволовых вредителей, древесные нематоды и некоторые виды грибов, которые могут распространяться с древесиной на определенной стадии развития. Поэтому древесина (с корой или без нее), перемещаемая в международной торговле, является потенциальным путем интродукции и распространения карантинных вредных организмов.

Древесина часто перемещается в виде круглых лесоматериалов, пиломатериалов и механически переработанной древесины. Фитосанитарный риск, представляемый древесным товаром, зависит от ряда характеристик, таких как тип товара, степень переработки и присутствие или отсутствие коры, а также от таких факторов как происхождение древесины, возраст, вид, предполагаемое использование и применение к древесине какой-либо обработки.

Древесина при международной торговле, как правило, перемещается в определенное место назначения и для конкретного предполагаемого использования. Принимая во внимание взаимосвязь между основными группами вредных организмов и основными древесными товарами, важно обеспечить руководящие указания по фитосанитарным мерам. В настоящем стандарте представлено руководство по эффективной оценке риска, связанного с карантинными вредными организмами, а также по гармонизации использования соответствующих фитосанитарных мер.

В издании ФАО "Всемирный обзор лесных вредителей и болезней" (2009 год) приводится информация по некоторым основным лесным вредным организмам мира. В разработанном ФАО "Руководстве по применению фитосанитарных стандартов в лесном хозяйстве" (2011 год) содержится информация о передовых методах управления, снижающих фитосанитарный риск во время выращивания, заготовки и транспортировки древесины.

Для разграничения древесины и коры в контексте данного стандарта в Дополнении 1 приводятся рисунок и фотографии круглого лесоматериала и пиломатериала в поперечном разрезе.

## ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Считается, что применение этого стандарта значительно уменьшает вероятность интродукции и распространения карантинных вредных организмов, тем самым способствуя сохранению

здоровья деревьев и защите лесного биоразнообразия. Некоторые обработки могут нанести вред окружающей среде, поэтому странам рекомендуется содействовать использованию фитосанитарных мер, оказывающих минимальное отрицательное воздействие на окружающую среду.

## ТРЕБОВАНИЯ

### 1. Фитосанитарный риск, связанный с древесными товарами

Фитосанитарный риск, представляемый товарами, рассматриваемыми в настоящем стандарте, различается в зависимости от места происхождения, вида и характеристик древесины, таких как уровень переработки или обработка, которой подверглась древесина, наличие или отсутствие коры и предполагаемое использование.

В настоящем стандарте описывается общий фитосанитарный риск, связанный с каждым видом древесных товаров, посредством указания основных групп связанных с ним вредных организмов. Фитосанитарный риск, связанный с древесными сырьевыми товарами, может зависеть не только от факторов риска, перечисленных выше, но и от возраста, размера, статуса вредного организма в месте происхождения и назначения, а также продолжительности и способа транспортировки такого товара.

Применения фитосанитарных мер не следует требовать без соответствующего технического обоснования на основе АФР (согласно описанию в МСФМ 2 "Структура анализа фитосанитарного риска" и МСФМ 11 "Анализ фитосанитарного риска для карантинных вредных организмов"), с учетом следующих факторов:

- статус вредного организма в месте происхождения древесины;
- степень переработки перед экспортом;
- способность вредного организма выживать на поверхности или внутри древесины;
- предполагаемое использование древесины;
- вероятность акклиматизации вредного организма в зоне АФР, включая наличие переносчиков, если они необходимы для распространения вредного организма.

Древесина может быть заражена вредными организмами, присутствующими в зоне происхождения, во время выращивания или заготовки. На способность вредного организма заражать деревья или древесину может влиять ряд факторов. Эти же факторы могут влиять на жизнеспособность вредного организма на поверхности или внутри древесины после рубки леса и в свою очередь определять риск заражения древесины вредными организмами. Такими факторами являются очаги вредных организмов в зоне происхождения, практики ведения лесного хозяйства, условия при транспортировке, длительность хранения, место и условия, а также обработки, примененные к древесине после заготовки. Эти факторы следует учитывать при оценке вероятности интродукции и распространения карантинных вредных организмов.

В целом чем выше степень переработки или обработки древесины после заготовки, тем ниже уровень фитосанитарного риска. Тем не менее следует отметить, что переработка может изменить характер фитосанитарного риска. Так, физический процесс производства древесной щепы сам по себе является губительным для некоторых насекомых-вредителей, особенно при производстве мелкой щепы, но увеличение площади поверхности древесины может способствовать ее колонизации грибами. Размер щепы варьируется в зависимости от технических условий производства и, как правило, связан с ее предполагаемым использованием. Вредные организмы, которые связаны с конкретными древесными тканями (например, с корой, заболонью), практически не представляют фитосанитарного риска, когда ткани, в которых они обитают, удаляются в процессе переработки. Если удаленный материал предстоит перемещать в ходе торговли как отдельный товар (примеры включают пробку, биотопливо, мульчу из коры), связанный с ним фитосанитарный риск следует оценивать отдельно.

Известно, что группы вредных организмов, перечисленные в таблице 1, перемещаются с древесными товарами, и было доказано, что они способны акклиматизироваться в новых зонах.

**Таблица 1.** Группы вредных организмов, которые могут быть связаны с международным перемещением древесины

Группа вредных организмов	Примеры в группе вредных организмов
Тли и хермесы	Adelgidae, Aphididae
Короеды	Molytinae, Scolytinae
Волнянки и рогохвосты	Diprionidae, Lasiocampidae, Lymantriinae, Saturniidae, Tenthredinidae
Щитовки	Diaspididae
Термиты и муравьи-древоточцы	Formicidae, Kalotermitidae, Rhinotermitidae, Termitidae
Стволовые вредители	Anobiidae, Bostrichidae, Buprestidae, Cerambycidae, Curculionidae, Lyctidae, Oedemeridae, Platypodinae
Древоточцы	Cossidae, Hepialidae, Sesiidae
Древесные мухи	Pantophthalmidae
Рогохвосты	Siricidae
Возбудители некрозов	Cryphonectriaceae, Nectriaceae
Патогенные возбудители корневых гнилей	<i>Heterobasidion</i> spp.
Патогенные деревоокрашивающие грибы	Ophiostomataceae
Ржавчинные грибы	Cronartiaceae, Pucciniaceae
Возбудители сосудистых микозов	Ceratocystidaceae, Ophiostomataceae
Нематоды	<i>Bursaphelenchus cocophilus</i> , <i>B. xylophilus</i>

Некоторые группы вредных организмов, такие как водяная плесень, бактерии, вирусы и фитоплазмы, связаны с древесиной, однако не способны акклиматизироваться и распространяться с импортируемой древесиной на новые растения-хозяева.

## 1.1 Круглые лесоматериалы

Большая часть круглых лесоматериалов как с корой, так и без нее перемещается с целью дальнейшей переработки в месте назначения. Древесина может быть распилена для использования в качестве строительного материала (например, пиломатериалы для каркасов) либо использована для производства древесных материалов (таких как древесная щепа, древесная шерсть, измельченная кора, древесная масса, дрова, биотопливо и изделия из древесины).

Удаление коры с круглых лесоматериалов снижает вероятность интродукции и распространения некоторых карантинных вредных организмов. Уровень снижения риска зависит от того, до какой степени была удалена кора и древесина под ней, а также от группы вредных организмов. Например, полное удаление коры значительно снизит риск заражения древесины большинством видов жуков-короедов. Однако маловероятно, что удаление коры окажет влияние на встречаемость стволовых вредителей, некоторых видов грибов и древесных нематод.

Фитосанитарный риск, связанный с круглыми лесоматериалами, в большой степени зависит от общего количества коры, остающейся на окоренной древесине, что, в свою очередь, во многом зависит от формы круглого лесоматериала и используемой для удаления коры техники, а также, в меньшей степени, от видовой принадлежности дерева. Так, заражение жуками и присутствие яйцекладок особенно характерно в расширенной части у основания дерева, особенно в месте крупной корневой закомелистости и соединения веток со стволом.

Вредные организмы, выявляемые на круглых лесоматериалах, перечислены в таблице 2.

**Таблица 2.** Вероятность выявления групп вредных организмов на круглом лесоматериале

Товар	Вероятно	Менее вероятно
Круглый лесоматериал с корой	Тли и хермесы, короеды, волнянки, щитовки, термиты и муравьи-древоточцы, стволовые вредители, древоточцы, древесные мухи, рогахвосты, возбудители некрозов, патогенные возбудители корневых гнилей, патогенные деревоокрашивающие грибы, ржавчинные грибы, возбудители сосудистых микозов, нематоды	
Круглый лесоматериал без коры	Термиты и муравьи-древоточцы, стволовые вредители, древоточцы, древесные мухи, рогахвосты, возбудители некрозов, патогенные возбудители корневых гнилей, патогенные деревоокрашивающие грибы, возбудители сосудистых микозов, нематоды	Тли и хермесы, короеды <sup>†</sup> , волнянки, щитовки, ржавчинные грибы

<sup>†</sup> Некоторые короеды имеют стадии развития, во время которых их можно обнаружить в древесине под корой и камбием, и поэтому они могут присутствовать после окорения или полного удаления коры.

## 1.2 Пиломатериалы

Большинство пиломатериалов с корой или без нее перемещается в ходе международной торговли для использования в строительстве, для производства мебели или древесных упаковочных материалов, деревянной опалубки, деревянных ярыков, деревянных распорок, железнодорожных шпал и другой продукции из древесины. Пиломатериалы могут включать обрезные материалы без коры и односторонне-обрезные пиломатериалы с одним или несколькими изогнутыми краями, с корой или без нее. На фитосанитарный риск может влиять толщина пиломатериалов.

Пиломатериалы, с которых кора была частично или полностью удалена, представляют гораздо меньший риск, чем пиломатериалы с корой. Уменьшение размера кусков коры, остающихся на древесине, снижает фитосанитарный риск.

Фитосанитарный риск, представляемый вредными организмами, связанными с корой, также зависит от содержания влаги в древесине. Древесина только что срубленных живых деревьев содержит большое количество влаги, которое со временем снижается до уровня влажности окружающей среды, что уменьшает жизнеспособность организмов, связанных с корой. Дополнительная информация о снижении фитосанитарного риска путем сочетания обработки и снижения содержания влаги приведена в Дополнении 2.

Группы вредных организмов, с большой вероятностью присутствующие в пиломатериалах, перечислены в таблице 3.



**Таблица 3.** Вероятность выявления групп вредных организмов на пиломатериалах

Товар	Вероятно	Менее вероятно
Пиломатериалы с корой	Короеды, термиты и муравьи-древоточцы, стволовые вредители, древоточцы, древесные мухи, рогахвосты, возбудители некрозов, патогенные возбудители корневых гнилей <sup>†</sup> , патогенные деревоокрашивающие грибы, ржавчинные грибы, возбудители сосудистых микозов, нематоды	Тли, хермесы, волнянки, щитовки <sup>‡</sup>
Пиломатериалы без коры	Термиты и муравьи-древоточцы, стволовые вредители, древоточцы, древесные мухи, рогахвосты, возбудители некрозов, патогенные возбудители корневых гнилей <sup>†</sup> , патогенные деревоокрашивающие грибы, возбудители сосудистых микозов, нематоды	Тли и хермесы, короеды, волнянки, щитовки <sup>‡</sup> , ржавчинные грибы

<sup>†</sup> В пиломатериалах могут присутствовать возбудители корневых гнилей, однако большинство из них представляет низкий фитосанитарный риск в связи с предполагаемым использованием древесины и ограниченной возможностью грибов производить споры в древесине.

<sup>‡</sup> Многие виды щитовок удаляются в процессе обрезки древесины, однако площадь поверхности оставшейся коры может быть достаточной для выживания некоторых видов после распиловки.

### 1.3 Древесные материалы, произведенные путем механической переработки древесины (за исключением распиловки)

Механическая обработка, уменьшающая размер кусков древесины, может снизить фитосанитарный риск, который представляют некоторые вредные организмы. Однако в отношении других вредителей необходимы альтернативные меры по управлению фитосанитарным риском.

#### 1.3.1 Древесная щепа

Помимо факторов фитосанитарного риска, упомянутых в разделе 1, риск может зависеть от размера и однородности щепы, а также от условий ее хранения. Фитосанитарный риск может быть снижен, если удалена кора и размер щепы как минимум в двух измерениях составляет менее 3 см (как описано в таблице 4 и в разделе 2.3). Сам по себе физический процесс производства древесной щепы приводит к гибели некоторых вредителей, особенно при производстве мелкой щепы. Размер щепы варьируется в зависимости от технических условий производства и, как правило, связан с предполагаемым использованием щепы (например, в качестве биотоплива, для производства бумаги, в садоводстве или в качестве подстилки для животных). Часть древесной щепы производится согласно строгим стандартам качества, требующим доведения содержания коры и очень мелких частиц до минимума.

В зависимости от размера, насекомые-вредители, живущие под корой в обычных условиях, могут присутствовать в древесной щепе с корой. В древесной щепе с корой или без нее могут присутствовать многие виды патогенных возбудителей корневой гнили, возбудителей некрозов и нематод. Распространение спор ржавчинных грибов, поражающих древесину, после производства щепы маловероятно.

#### 1.3.2 Древесные отходы

Как правило, считается, что древесные отходы представляют высокий фитосанитарный риск, поскольку их размеры разнообразны и они могут включать или не включать кору. Древесные отходы чаще всего представляют собой побочные продукты механической обработки древесины в ходе производства требуемого изделия; тем не менее древесные отходы могут перемещаться в качестве товара.

Группы вредных организмов, которые с большой вероятностью присутствуют в древесной щепе и в древесных отходах, перечислены в таблице 4.

**Таблица 4.** Группы вредных организмов, которые могут присутствовать в древесной щепе и древесных отходах

Товар	Вероятно	Менее вероятно
Древесная щепа с корой, размер которой превышает 3 см как минимум в двух измерениях	Короеды, термиты и муравьи-древоточцы, стволовые вредители, древоточцы, древесные мухи, рогахвосты, возбудители некрозов, патогенные возбудители корневых гнилей <sup>†</sup> , патогенные деревоокрашивающие грибы, ржавчинные грибы <sup>†</sup> , возбудители сосудистых микозов, нематоды	Тли, хермесы, волнянки, щитовки
Древесная щепа без коры, размер которой превышает 3 см как минимум в двух измерениях	Термиты и муравьи-древоточцы, стволовые вредители, древоточцы, древесные мухи, рогахвосты, возбудители некрозов, патогенные возбудители корневых гнилей <sup>†</sup> , патогенные деревоокрашивающие грибы, возбудители сосудистых микозов, нематоды	Тли и хермесы, короеды, волнянки, щитовки, ржавчинные грибы <sup>†</sup>
Древесная щепа с корой, размер которой менее 3 см как минимум в двух измерениях	Короеды, термиты и муравьи-древоточцы, возбудители некрозов, патогенные возбудители корневых гнилей <sup>†</sup> , патогенные деревоокрашивающие грибы, ржавчинные грибы <sup>†</sup> , возбудители сосудистых микозов, нематоды	Тли, хермесы, волнянки, щитовки, стволовые вредители, древоточцы, древесные мухи, рогахвосты
Древесная щепа без коры, размер которой менее 3 см как минимум в двух измерениях	Термиты и муравьи-древоточцы, возбудители некрозов, патогенные возбудители корневых гнилей <sup>†</sup> , патогенные деревоокрашивающие грибы, возбудители сосудистых микозов, нематоды	Тли, хермесы, короеды, волнянки, щитовки, стволовые вредители, древоточцы, древесные мухи, рогахвосты, ржавчинные грибы <sup>†</sup>
Древесные отходы с корой или без коры	Тли и хермесы, короеды, волнянки, щитовки, термиты и муравьи-древоточцы, стволовые вредители, древоточцы, древесные мухи, рогахвосты, возбудители некрозов, патогенные возбудители корневых гнилей <sup>†</sup> , патогенные деревоокрашивающие грибы, ржавчинные грибы <sup>†</sup> , возбудители сосудистых микозов, нематоды	

<sup>†</sup> Ржавчина и патогенные возбудители корневых гнилей могут присутствовать в партиях древесной щепы или древесных отходов, но их акклиматизация или распространение маловероятны.

### 1.3.3 Опилки и древесная шерсть

Опилки и древесная шерсть представляют более низкий фитосанитарный риск, чем товары, описанные выше. В некоторых случаях грибы и нематоды могут быть связаны с опилками. Считается, что уровень фитосанитарного риска древесной шерсти и опилок примерно одинаков.

## 2. Фитосанитарные меры

Применения фитосанитарных мер, описанных в настоящем стандарте, следует требовать только при наличии технического обоснования с учетом результатов АФР. В рамках АФР необходимо отдельно рассматривать вопрос о том, как можно снизить фитосанитарный риск с помощью предполагаемого использования товара. Определенные фитосанитарные меры могут применяться для защиты древесины, произведенной в свободных от вредных организмов зонах, однако подверженной риску заражения (например, при хранении и транспортировке). Необходимо рассмотреть различные методы предотвращения заражения после применения фитосанитарной меры – например, покрытие древесины брезентом для хранения или использование крытого транспортного средства.

НОКЗР импортирующей страны может потребовать ограничения временных рамок для импорта. Фитосанитарный риск, представляемый древесиной, перемещаемой при торговле, может контролироваться НОКЗР страны-импортера путем установления определенного периода, в течение которого разрешены отправка или импорт груза (например, в период, когда вредный организм неактивен).

НОКЗР страны-импортера может требовать применения конкретных методов переработки, перемещения и уничтожения отходов после импорта.

При необходимости соблюдения фитосанитарных импортных требований НОКЗР страны-экспортера должна перед экспортом проверить применение и эффективность фитосанитарных мер в соответствии с МСФМ 23 "Руководство по досмотру" и МСФМ 31 "Методики отбора образцов от грузов".

Поскольку многие вредные организмы, связанные с древесиной, специфичны для определенных видов или родов деревьев, фитосанитарные импортные требования также зачастую являются специфичными по виду и роду. Поэтому при наличии требований к виду и роду НОКЗР экспортирующей страны должна проверить соответствие вида и рода древесины в грузе соответствующим фитосанитарным импортным требованиям.

В следующих разделах описаны часто используемые варианты фитосанитарных мер.

### 2.1 Удаление коры

Некоторые карантинные вредные организмы, как правило, находятся в коре или непосредственно под ней. Для снижения фитосанитарного риска НОКЗР импортирующей страны может потребовать удаления коры (производства свободной от коры или окоренной древесины) в качестве фитосанитарного импортного требования; кроме того, в случае окоренной древесины НОКЗР может установить допустимый уровень остатка коры. В случае если на древесине остается кора, для снижения фитосанитарного риска, связанного с корой, могут использоваться обработки.

#### 2.1.1 Свободная от коры древесина

При полном удалении коры с круглых лесоматериалов и других древесных товаров физически удаляется слой материала, в котором может развиваться большое количество видов вредных организмов, а также устраняются большие участки неровной поверхности, где могут скрываться другие вредные организмы.

При удалении коры уничтожаются вредные организмы, в основном присутствующие на поверхности коры, такие как тли, хермесы, щитовки и волнянки на некоторых стадиях развития. Кроме того, при удалении коры уничтожаются большинство видов жуков-короедов, а также предотвращается заражение после сруба другими древесными вредными организмами, такими как рогохвосты и крупные стволовые вредители (например, *Monochamus* spp.).

Если НОКЗР импортирующей страны требует, чтобы древесина была очищена от коры, товар должен соответствовать определению древесины, свободной от коры, приведенному в МСФМ 5 (см. иллюстрацию вросшей коры и карманов с корой в Дополнении 1). Кора, полностью окруженная камбием, представляет гораздо более низкий фитосанитарный риск по сравнению с поверхностной корой. Во многих случаях на древесине могут присутствовать признаки камбия в виде коричневой обесцвеченной ткани на поверхности древесины, однако это не должно считаться наличием коры и источником риска наличия вредных организмов, связанных с корой. Проверка древесины, свободной от коры, должна всего лишь подтвердить отсутствие признаков слоя ткани, расположенной над камбием.

### 2.1.2 Окоренная древесина

Механический процесс, используемый при промышленном удалении коры с древесины, не всегда приводит к полному удалению коры; в некоторых местах куски коры могут оставаться. Степень снижения числа вредных организмов, связанных с корой (например, короедов, тлей, хермесов, щитовок), зависит от количества и размера оставшихся участков коры.

Некоторые страны в своих регулирующих документах определяют предельные уровни наличия коры в импортируемой древесине. Окорение до допустимых уровней, предписанных ниже, сокращает риск того, что вредные организмы завершат свой цикл развития в необработанной древесине.

При наличии технического обоснования и предписания в качестве фитосанитарного импортного требования, предъявляемого НОКЗР страны-импортера, НОКЗР экспортирующей страны должна обеспечить выполнение нижеописанных требований к окоренной древесине.

Например, для снижения риска присутствия короедов можно оставлять любое количество визуально обособленных и ясно различимых небольших участков коры, если они:

- имеют ширину менее 3 см (вне зависимости от их длины); или
- имеют ширину более 3 см при общей площади поверхности отдельного куска коры менее 50 см<sup>2</sup>.

## 2.2 Обработки

В качестве фитосанитарных импортных требований к некоторым древесным товарам могут быть использованы принятые на международном уровне обработки, описанные в приложениях к МСФМ 28 "Фитосанитарные обработки против регулируемых вредных организмов".

Эффективность всех химических обработок определяется глубиной проникновения, которая варьируется в зависимости от режима обработки (доза, температура и т. д.), видовой принадлежности дерева и содержания влаги, а также присутствия или отсутствия коры. Удаление коры обычно повышает глубину проникновения при химической обработке и может снизить число случаев заражения обработанной древесины.

В целях соблюдения фитосанитарных импортных требований обработки должны санкционироваться НОКЗР экспортирующей страны. НОКЗР страны-экспортера должна принять меры к тому, чтобы обработки проводились в соответствии с предписаниями и в случае необходимости должна перед фитосанитарной сертификацией провести проверку на предмет отсутствия в древесине вредных организмов-мишеней путем досмотра или анализа. Для проверки обработки могут использоваться конкретные инструменты (например, электронные

хроматографы, газовые хроматографы, влагомеры, подключенные к записывающему оборудованию).

Наличие живых карантинных вредных организмов должно рассматриваться как несоответствие груза требованиям; исключением является древесина, обработанная путем облучения, результатом которого могут быть живые, но стерильные вредные организмы. Кроме того, признаком неудачной обработки или несоответствия, в зависимости от типа обработки, считается выявление соответствующих организмов-индикаторов (или свежей буровой муки).

Некоторые типы обработок могут не быть эффективными против всех вредных организмов. Дальнейшие рекомендации по обработкам, которые могут быть использованы для снижения фитосанитарного риска древесины, приведены в Дополнении 2.

### 2.3 Производство щепы

Механическое действие по дроблению или измельчению древесины может быть эффективным способом уничтожения большинства вредных организмов, заражающих древесину. Уменьшение максимального размера щепы до 3 см хотя бы в двух измерениях может снижать фитосанитарный риск, связанный с большинством вредных организмов. Однако грибы, нематоды и мелкие насекомые, такие как некоторые виды Scolytinae или мелкие Buprestidae, могут и после этого представлять фитосанитарный риск.

### 2.4 Досмотр и анализы

Досмотр или тестирование могут использоваться для выявления конкретных вредных организмов, связанных с древесиной. В зависимости от древесного товара, при досмотре можно выявить специфические признаки или симптомы вредных организмов. Например, досмотр может выявить присутствие жуков-короедов, стволовых вредителей и возбудителей корневых гнилей на круглых лесоматериалах и пиломатериалах. Кроме того, проверка, позволяющая установить, были ли применены фитосанитарные меры эффективными, может проводиться на различных этапах производственного процесса.

При проведении досмотра его методы должны гарантировать выявление любых признаков или симптомов карантинных вредных организмов. Выявление ряда других организмов может служить признаком неудачной обработки. Признаки могут включать свежую буровую муку насекомых, ходы стволовых вредителей, окрашивание поверхности древесины, вызванное грибами, а также выщербины и признаки гниения древесины. Признаки гниения древесины включают сочащиеся повреждения, вытянутые прерывистые коричневые полосы на оболони и ее обесцвечивание, мягкие участки в древесине, ее разбухание по неясным причинам, смолотечение на бревнах, а также трещины, насечки и повреждения на пиломатериалах. Если присутствует кора, ее можно отогнуть и поискать признаки червоточин и ходов, а также окрашивания или обесцвечивания древесины под корой, что может свидетельствовать о присутствии вредных организмов. Акустический, сенсорный и другие методы также могут быть использованы для выявления. Дальнейшее обследование должно быть проведено для подтверждения присутствия живых карантинных вредных организмов или индикаторных организмов; например, изучение стадий развития насекомых, таких как массы яйцекладок или куколки.

Для проверки применения или эффективности других фитосанитарных мер, таких как обработки, может использоваться анализ. Анализ, как правило, используется только для выявления грибов и нематод. Например, определение присутствия нематод, являющихся карантинными вредными организмами, возможно с применением сочетания микроскопического исследования и молекулярных методов при анализе образцов древесины, взятых с партий груза.

Руководство по досмотру и отбору образцов приводится в МСФМ 23 и МСФМ 31.

## **2.5 Свободные от вредных организмов зоны, места производства, зоны низкой численности вредных организмов**

В случаях, когда это осуществимо, для регулирования фитосанитарного риска, сопряженного с древесиной, можно определить свободные от вредных организмов зоны, места производства и зоны низкой численности вредных организмов. Соответствующие рекомендации приводятся в МСФМ 4 "Требования по установлению свободных зон", МСФМ 8 "Определение статуса вредного организма в зоне", МСФМ 10 "Требования по установлению свободных мест производства и свободных участков производства", МСФМ 22 "Требования по установлению зон с низкой численностью вредных организмов" и МСФМ 29 "Признание свободных зон и зон с низкой численностью вредных организмов". Однако использование свободных от вредных организмов мест производства или производственных участков может быть применимо только в конкретных ситуациях, таких как лесные насаждения, расположенные в пределах сельскохозяйственных и пригородных зон. Как один из вариантов, позволяющих обеспечить выполнение требований в отношении зон с низкой численности вредных организмов, может применяться биологическая борьба.

## **2.6 Системные подходы**

Эффективно управлять фитосанитарным риском, связанным с международным перемещением древесины, можно посредством разработки системных подходов, предусматривающих различные меры снижения фитосанитарного риска, приведенные в МСФМ 14 "Использование интегрированных мер в системном подходе к управлению фитосанитарным риском". Существующие системы лесопользования как до лесозаготовки, так и после нее, включая переработку, хранение и транспортировку, могут предусматривать такие мероприятия, как выбор участков в свободных от вредных организмов зонах, досмотр для обеспечения отсутствия в древесине вредных организмов, обработку, физические барьеры (например, обертывание древесины), а также другие меры, которые при объединении в рамках системного подхода позволяют эффективно регулировать фитосанитарный риск.

Некоторые фитосанитарные риски, связанные с круглыми лесоматериалами (в частности, со стволовыми вредителями и определенными видами нематод), сложно снизить с помощью одной фитосанитарной меры. В таких ситуациях может быть предусмотрено объединение фитосанитарных мер в системный подход.

В соответствии с МСФМ 14 НОКЗР импортирующей страны может применить на ее территории дополнительные меры при транспортировке, хранении или переработке древесины после импорта. Например, можно разрешить ввоз в импортирующую страну круглых лесоматериалов с корой, с которыми могут переноситься карантинные жуки-короеды, только в течение периода, когда короеды неактивны. В таком случае может быть выдвинуто требование, чтобы переработка в импортирующей стране проводилась до достижения особями активной стадии развития. Для достаточно надежного предотвращения риска интродукции и распространения короедов, являющихся карантинными вредными организмами, может применяться требование, чтобы древесина была окоренной, а кора или древесные отходы использовались в качестве биотоплива либо были уничтожены иным способом до начала периода активности жуков.

Эффективно управлять фитосанитарным риском, представляемым грибами, можно посредством отбора древесины из свободных от вредных организмов зон или мест производства, а также применения надлежащих мер во время лесозаготовки (например, визуальный отбор древесины, не имеющей признаков заражения) и переработки, а также обработок (например, с применением поверхностных фунгицидов).

## **3. Предполагаемое использование**

Предполагаемое использование древесины может оказать воздействие на фитосанитарный риск, поскольку в случае предполагаемого использования в определенных целях (например, круглые лесоматериалы в качестве дров, древесная щепа в качестве биотоплива или в садоводстве)

вероятность интродукции и распространения карантинных вредных организмов может повыситься (МСФМ 32 "Категоризация товаров в соответствии с представляемым ими фитосанитарным риском"). Поэтому следует учитывать предполагаемое использование при оценке или регулировании фитосанитарного риска, связанного с международным перемещением древесины.

#### **4. Несоблюдение установленных положений**

Подробная информация о несоблюдении и экстренных мерах представлена в МСФМ 13 "Руководство по нотификации о несоответствии и экстренном действии" и МСФМ 20 "Руководство по фитосанитарной системе регламентации импорта".

Настоящее приложение было принято на девятнадцатой сессии Комиссии по фитосанитарным мерам в марте 2025 года.

Настоящее приложение является предписывающей частью стандарта.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1: Использование системных подходов к управлению фитосанитарным риском, связанным с перемещением древесины**

### **ВВЕДЕНИЕ**

#### **Сфера применения**

В настоящем приложении НОКЗР даются рекомендации по использованию конкретных интегрированных мер, которые при совместном применении снижают фитосанитарный риск, создаваемый карантинными вредными организмами, связанными с международным перемещением древесины. Настоящее приложение распространяется на древесину голосеменных и покрытосеменных растений, описанных в основном тексте настоящего стандарта, и касается карантинных вредных организмов, присутствующих на древесине, и их конкретных мест нахождения в древесине. В нем приведены примеры конкретных методов, процедур и нормативных мероприятий, которые можно применять в качестве интегрированных мер в рамках системного подхода начиная с этапа подготовки к посадке и заканчивая этапом после импорта древесины в целях выполнения фитосанитарных импортных требований. Кроме того, в нем подробно описана документация, необходимая для подтверждения применения мер. Описаны обязанности НОКЗР и участвующих организаций по разработке, внедрению системного подхода и надзору за его применением.

#### **Справочная информация**

Для управления фитосанитарным риском, связанным с перемещением товаров из древесины через свою границу, страны преимущественно используют обработки и переработку. Системный подход может послужить альтернативой отдельным фитосанитарным мерам, направленным на удовлетворение фитосанитарных импортных требований страны-импортера. При этом системный подход может обеспечить странам дополнительные возможности для облегчения или расширения торговли и для эффективного управления фитосанитарным риском.

Все системные подходы к товарам из древесины должны разрабатываться в соответствии с МСФМ 14.

### **ТРЕБОВАНИЯ**

#### **1. Общие соображения по разработке системного подхода к товарам из древесины**

Для разработки системного подхода к товарам из древесины необходимо знать биологические характеристики вредных организмов, присутствующих на таких товарах (Дополнение 1 к настоящему приложению), а также особенности географического распространения и ареала хозяев вредных организмов и производственной цепочки товаров, включая применяемые послеуборочные обработки или переработку. Конкретные методы, процедуры и нормативные мероприятия, которые войдут в число мер в рамках системного подхода, должны быть эффективными и практичными. Отобранные меры в рамках системного подхода должны быть согласованы НОКЗР страны-импортера и НОКЗР страны-экспортера.

Одним из основных требований при внедрении системного подхода к товарам из древесины должно быть применение передовых методов ведения лесного хозяйства. Из-за длительного производственного цикла древесины статус вредных организмов в зоне производства может меняться. Поэтому некоторые меры (например, применяемые на этапе до посадки растений или



на первых этапах роста) могут быть менее подходящими для системного подхода к товарам из древесины, чем для системных подходов к другим товарам.

## 2. Методы, процедуры и нормативные мероприятия, способствующие снижению фитосанитарного риска

Методы, процедуры и нормативные мероприятия, способствующие снижению фитосанитарного риска, связанного с деятельностью в стране-экспортере на этапах от подготовки к посадке до перевозки, описаны в таблице 1. Они могут быть включены в системный подход в качестве интегрированных мер.

**Таблица 1.** Примеры методов, процедур и нормативных мероприятий на этапе, предшествующем импорту, которые могут использоваться в рамках системного подхода к товарам из древесины

<b>Подготовка к посадке</b>	
<b>Выбор участка для посадки</b>	Во избежание посадки в неподходящих условиях можно провести предварительную оценку, включающую определение пригодности участка для видов-хозяев и вредных организмов, представляющих угрозу. Можно осуществлять посадку в зонах, где вредный организм отсутствует, согласно МСФМ 8 "Определение статуса вредного организма в зоне", или в зонах низкой численности вредного организма, согласно МСФМ 22 "Требования по установлению зон с низкой численностью вредных организмов".
<b>Дренаж</b>	Для снижения численности вредных организмов на этапе подготовки к посадке можно использовать обработку почвы с целью улучшения условий дренажа.
<b>Отбор видов и культиваров</b>	Посадка видов и сортов деревьев, подходящих для конкретного региона, его почвы и климатических условий, позволяет снизить стресс растений и их восприимчивость к вредным организмам. Посадка лесов со смешанными породами вместо использования монокультурных насаждений или вегетативно размножаемых деревьев позволит снизить уязвимость лесов перед вредными организмами.
<b>Использование устойчивых генотипов</b>	Посадка генотипов, устойчивых к определенным вредным организмам, способствует снижению риска заражения.
<b>Предуборочный период</b>	
<b>Лесокультурные мероприятия</b>	Методы планирования и эксплуатации, способствующие снижению фитосанитарного риска, могут применяться как в лесопосадках, так и в естественно возобновляемых лесах. После посадки можно проводить регулярную оценку состояния саженцев. Для удаления нездоровых или зараженных ветвей можно выполнять обрезку. Для регулирования расстояния между деревьями, снижения конкуренции и улучшения состояния деревьев можно использовать прореживание. Сортная очистка (плановое удаление деревьев с признаками заражения, нестандартными свойствами или нежелательными признаками) также снижает количество вредных организмов, улучшает качество заготовок и снижает риск экспорта зараженной древесины. Тщательное планирование и эффективная эксплуатация лесов позволяют улучшить и регулярно проверять здоровье деревьев и при этом оптимизировать производство древесины. При наличии риска того, что такие мероприятия будут способствовать интродукции и распространению вредных организмов, любое оборудование, используемое для их проведения, должно быть очищено до и после них.
<b>Досмотр в поле (раздел 2.4 настоящего стандарта)</b>	Для выявления зараженных деревьев, принятия решений по планированию рубок и обеспечения того, чтобы зараженные деревья не отбирались для экспорта, можно использовать данные досмотров в полях и регулярной инвентаризации лесов (например, информацию о наблюдавшихся вредных организмах или их признаках).

(Продолжение таблицы 1 см. на следующей странице)

(Продолжение таблицы 1)

<b>Надзор</b>	Для раннего выявления очагов вредных организмов и принятия необходимых мер или для подтверждения статуса вредного организма (МСФМ 8) можно использовать надзор. Надзор должен осуществляться в соответствии с МСФМ 6 "Надзор".
<b>Применение семиохимикатов</b>	Для сокращения популяций вредных организмов (с помощью таких методов, как отлов и прерывание спаривания) или для проверки на наличие вредных организмов с целью их раннего обнаружения можно использовать семиохимикаты. Для снижения численности вредных организмов или защиты здоровых древостоев, которые могут быть восприимчивы к воздействию вредных организмов, можно использовать синтетические антиагрегационные феромоны (химические вещества, которые препятствуют агрегации вредных организмов на хозяине).
<b>Применение пестицидов</b>	Для снижения численности вредных организмов можно использовать пестициды.
<b>Биологическая борьба</b>	Для снижения численности вредных организмов могут использоваться агенты биологической борьбы.
<b>Рубка</b>	
<b>Установление времени рубки</b>	В ряде случаев тяжесть заражения определенным вредным организмом можно снизить, изменив время рубки. Некоторые вредные организмы, такие как короеды, в том числе живущие в симбиозе с амброзиевыми грибами, появляются в лесах умеренной зоны в определенные сезоны. Оптимальным способом борьбы с сезонным вредным организмом может быть установление идеальных сроков рубки в целях снижения численности вредного организма и, следовательно, тяжести заражения. В тропических лесах эта мера может оказаться неприменимой. В таких лесах в течение года могут одновременно жить несколько поколений вредных организмов либо вредные организмы могут оставаться активными круглогодично, причем пиковые уровни их активности могут приходиться на сухой или влажный сезон. Еще одним фактором, влияющим на численность вредных организмов, может быть возраст деревьев на момент рубки.
<b>Этап после рубки</b>	
<b>Оперативное удаление, подходящие средства перевозки и своевременная перевозка заготовленной круглой древесины</b>	Круглая древесина может быть восприимчива к заражению после рубки. На заражение в период после рубки могут влиять сезон рубки, отрезок времени, в течение которого круглая древесина остается в лесу после рубки, и время, необходимое для перевозки древесины на перерабатывающее предприятие или склад. Перевозка круглой древесины на платформе автомобиля может уменьшить загрязнение почвы. В регионах, где температура в период рубки, после рубки, а также на этапах перевозки и хранения опускается до уровня ниже $-15^{\circ}\text{C}$ , холод может снижать фитосанитарный риск.
<b>Визуальная проверка на наличие вредных организмов при определении объема и качества</b>	Чтобы снизить вероятность попадания зараженной древесины в производственную цепочку или ее количество, можно выполнять визуальную проверку круглой древесины с целью выявления признаков наличия вредных организмов в процессе сортировки.
<b>Применение репеллентов</b>	Для отпугивания вредных организмов от районов, пострадавших от стихийных явлений (например, ветровалов), или от мест заготовки и хранения можно использовать репелленты (в том числе синтетические антиагрегационные феромоны).
<b>Защита круглой древесины после рубки</b>	Для предотвращения заражения короедами и древоточцами после рубки можно использовать защиту круглой древесины (такими методами, как хранение в воде, опрыскивание водой, сетки от насекомых, пестициды).

(Продолжение таблицы 1 см. на следующей странице)

(Продолжение таблицы 1)

<b>Удаление коры (раздел 2.1 настоящего стандарта)</b>	Удаление коры существенно снижает численность вредных организмов, обитающих на поверхности коры и непосредственно под корой. Удаление коры также позволяет предотвратить заражение некоторыми видами вредных организмов в период после рубки.
<b>Удаление ветвей (или сучьев)</b>	Эффективным методом снижения численности вредных организмов на листве и ветках, предотвращающим таким образом их перемещение, может быть удаление ветвей (или сучьев).
<b>Мойка или водоструйная очистка</b>	Мойка или водоструйная очистка позволяют удалить вредные организмы и грязь.
<b>Переработка и обработка</b>	
<b>Оперативная переработка круглой древесины</b>	Быстрая переработка древесины после рубки позволяет снизить риск заражения в этот период.
<b>Удаление коры (раздел 2.1 настоящего стандарта)</b>	Удаление коры существенно снижает численность вредных организмов, обитающих на поверхности коры и непосредственно под корой. Удаление коры также позволяет предотвратить заражение некоторыми видами вредных организмов в период после рубки.
<b>Распиловка и строгание древесины (раздел 1.2 настоящего стандарта)</b>	Распиловка древесины позволяет удалить обитающих в древесине насекомых и сделать ее менее пригодной для выживания вредных организмов. Наличие или отсутствие коры и толщина куска пиломатериала влияют на риск заражения вредными организмами. Пиломатериалы с закругленными краями, образовавшимися из-за кривизны круглой древесины, в большей мере подвержены заражению вредными организмами, чем пиломатериалы с квадратными краями, поскольку в них попадает более значительная доля древесины, расположенной непосредственно под поверхностью коры. Стругание помогает уменьшать размеры пиломатериалов и может использоваться для удаления остатков коры.
<b>Контроль качества пиломатериалов</b>	При сортировке пиломатериалов и контроле качества можно изымать из производственной цепочки или помечать для обработки древесину, имеющую ходы насекомых или пораженную грибами.
<b>Учет запасов и борьба с загрязнением</b>	Учет запасов после рубки и обеспечение отсутствия вредных организмов, остатков древесины и грязи на участках для хранения и переработки играют важную роль в снижении численности вредных организмов. Важным элементом системного подхода может быть разделение древесины на категории по фитосанитарному риску на соответствующих этапах производственной цепочки.
<b>Выбор участков переработки со статусом вредного организма "отсутствует" или "присутствует: с низкой численностью"</b>	Фитосанитарный риск, создаваемый конкретным вредным организмом, можно снизить, перерабатывая товары из древесины в зонах, где этот вредный организм отсутствует, как описано в МСФМ 8, или присутствует с низкой численностью, как описано в МСФМ 22.
<b>Отлов</b>	Отлов внутри складского помещения и перерабатывающего предприятия и на прилегающей территории обеспечивает возможность раннего обнаружения вредного организма.
<b>Освещение</b>	Освещение, используемое в складских помещениях, может привлекать древесных вредных организмов. Освещение на частоте, непривлекательной для древесных вредных организмов, или двухкомпонентное освещение, отвлекающее вредные организмы, способствует снижению риска заражения.

(Продолжение таблицы 1 см. на следующей странице)

(Продолжение таблицы 1)

<b>Визуальная проверка товаров из древесины</b>	Для выявления конкретных признаков или симптомов заражения вредными организмами и установления эффективности применяемых мер может использоваться визуальная проверка. Однако размер и расположение товаров из древесины, а также скрытность некоторых вредных организмов могут затруднить визуальную проверку или сделать ее неэффективной.
<b>Производство щепы (раздел 1.3.1 и раздел 2.3 настоящего стандарта)</b>	Фитосанитарный риск, связанный с древесной щепой, зависит от породы дерева, наличия вредных организмов в исходном материале, содержимого коры, размера щепы и предполагаемого использования (например, топливо, ландшафтная мульча или целлюлоза для производства волокна). Для снижения фитосанитарного риска можно использовать коммерческие спецификации качества щепы, связанные с конкретным предполагаемым использованием. Например, щепа для производства волокна имеет минимальное количество коры, постоянное содержание влаги, единые форму и размер, что снижает риск заражения некоторыми вредными организмами по сравнению с щепой, используемой в качестве источника биоэнергии, которая может иметь большие различия в размерах и содержать кору.  В процессе изготовления щепы или измельчения древесины многие насекомые – вредные организмы гибнут: живые организмы могут быть уничтожены или материал-хозяин может быть разрушен настолько, что насекомое не сможет завершить свой жизненный цикл. Эффективным методом сокращения численности древоточцев (например, жуков-дровосеков) в древесной щепе считается разделение материала на мелкие кусочки. При правильной обработке щепа в куче может выделять тепло, от которого вредные организмы гибнут.
<b>Тепловая обработка (раздел 2.2 настоящего стандарта)</b>	Тепловая обработка предполагает нагрев древесины для уничтожения или достижения иного сублетального эффекта. Тепловая обработка не обязательно связана со снижением влажности. Могут применяться такие виды тепловой обработки, как нагрев паром, горячей водой и паром в вакууме, камерный нагрев, нагрев с использованием солнечного излучения, нагрев джоулевым теплом и нагрев токами высокой частоты (микроволновый или радиочастотный).  Разработка технических стандартов на схемы тепловой обработки и утверждение объектов НОКЗР должны осуществляться в соответствии с МСФМ 42 "Требования к использованию температурных обработок в качестве фитосанитарных мер".
<b>Сушка воздухом (раздел 2.2 настоящего стандарта)</b>	Сушка древесины воздухом до равновесной влажности может помешать некоторым вредным организмам завершить жизненный цикл и сделать ее непривлекательной для некоторых вредных организмов из-за снижения содержания влаги.
<b>Камерная сушка (раздел 2.2 настоящего стандарта)</b>	Камерная сушка может прервать жизненный цикл некоторых вредных организмов в товарах из древесины благодаря воздействию тепла и снижению содержания влаги.
<b>Облучение (раздел 2.2 настоящего стандарта)</b>	В качестве меры по снижению фитосанитарного риска во время или после переработки товаров из древесины может использоваться облучение. Эта обработка применяется в соответствии с положениями МСФМ 18 "Требования к использованию облучения в качестве фитосанитарной меры".
<b>Фумигация (раздел 2.2 настоящего стандарта)</b>	В качестве меры по снижению фитосанитарного риска для товаров из древесины может использоваться фумигация. Часть фитосанитарных обработок с использованием фумигантов описана в МСФМ 28 "Фитосанитарные обработки против регулируемых вредных организмов", а часть – в МСФМ 15 "Регулирование древесного упаковочного материала в международной торговле". Фумигация должна применяться в соответствии с положениями МСФМ 43 "Требования к использованию фумигации в качестве фитосанитарной меры".

(Продолжение таблицы 1 см. на следующей странице)

(Продолжение таблицы 1)

<b>Опрыскивание или пропитка (раздел 2.2 настоящего стандарта)</b>	Для профилактики роста деревоокрашивающих грибов на бревнах или пиломатериалах товары из древесины можно обрабатывать противогрибковыми химикатами в форме аэрозоля или жидкости для обработки погружным методом.
<b>Обработка с регулируемым составом газовой среды (раздел 2.2 настоящего стандарта)</b>	В качестве меры по снижению фитосанитарного риска можно использовать обработку товаров из древесины в газовой среде с регулируемым составом. Данная обработка применяется в соответствии с положениями МСФМ 44 "Требования по применению обработок с регулируемым составом газовой среды в качестве фитосанитарных мер".
<b>Этап перед отправкой</b>	
<b>Ограничение продолжительности хранения</b>	Ограничение времени хранения товаров из древесины перед отправкой сокращает возможности заражения после рубки.
<b>Разделение зон хранения</b>	Товары из древесины можно разделять или хранить таким образом, чтобы предотвратить заражение. Эта задача может быть решена путем укрытия, контейнеризации или хранения в зданиях, оборудованных феромонными ловушками.
<b>Чистота зон хранения</b>	Предотвратить заражение товаров позволяет поддержание чистоты в складских помещениях и обеспечение отсутствия в них вредных организмов, древесного мусора и почвы.
<b>Защита на этапе перед отправкой</b>	Весьма эффективным средством защиты товаров из древесины от заражения перед отправкой может быть хранение на огражденном участке. Контакт с землей может создавать риск заражения товаров обитающими в почве вредными организмами, поэтому рекомендуется хранить товары на цементных "подушках" или приподнятых над землей платформах. Для защиты товаров из древесины на этапах хранения и погрузки можно проводить регулярные проверки на наличие вредных организмов в сочетании с мерами по профилактике их появления или отпугиванию (например, удаление хвоев, уменьшение интенсивности или изменение освещения помещения, применение пестицидов, использование сеток (в том числе обработанных инсектицидами), заворачивание в защитный материал).
<b>Опрыскивание водой</b>	При необходимости круглую древесину, находящуюся в местах хранения, можно опрыскивать водой, чтобы уменьшить численность вредных организмов, а для удаления вредных организмов, земли и мусора можно использовать мойку водой под давлением.
<b>Химическая обработка (раздел 2.2 настоящего стандарта)</b>	Для предотвращения заражения товаров из древесины вредными организмами можно применять химические обработки.
<b>Проверка на наличие или отсутствие вредных организмов</b>	Для проверки на наличие насекомых в хранилище и вокруг него, а также для борьбы с ними по внешнему периметру участка для хранения можно устанавливать двухкомпонентные системы с синтетическими феромонами и ловушки.
<b>Упаковка</b>	Для предотвращения заражения, засорения и повреждения, вызванного погодными условиями, до и во время перевозки можно использовать упаковку (в том числе обертку).
<b>Досмотр перед отправкой (раздел 2.4 настоящего стандарта)</b>	Для обеспечения соблюдения фитосанитарных импортных требований страны-импортера можно проводить досмотр в разных точках в рамках системного подхода.
<b>Отбор образцов для лабораторных исследований и выявления вредных организмов (раздел 2.4 настоящего стандарта)</b>	Если микроскопические организмы, такие как грибы и нематоды, присутствующие на внешней поверхности или внутри древесины, невозможно идентифицировать путем досмотра, то образцы древесины можно отбирать методами, утвержденными НОКЗР, и устанавливать вид вредного организма в лаборатории.

(Продолжение таблицы 1 см. на следующей странице)

(Продолжение таблицы 1)

Перевозка	
<b>Установление времени отгрузки</b>	Эффективным средством снижения фитосанитарного риска может быть отгрузка товаров из древесины только в периоды, когда вредные организмы неактивны.
<b>Защита во время перевозки</b>	Для снижения риска заражения вредными организмами во время перевозки товары из древесины можно защищать (например, укрывать, заворачивать или помещать в закрытые герметичные контейнеры).
<b>Обработка во время перевозки</b>	Во время перевозки товары из древесины можно обрабатывать в контейнерах или трюмах судов. Оптимальная обработка выбирается в зависимости от типа требуемого или имеющегося контейнера, необходимых знаний и опыта, законов о перевозках (включая требования по охране труда и здоровья), перевозимых товаров из древесины и фитосанитарных импортных требований страны-импортера.
<b>Плановые маршруты перевозки</b>	На фитосанитарный риск может влиять выбор маршрута перевозки. Фитосанитарный риск можно снизить, выбирая маршрут с учетом информации об известном ареале распространения и фенологии вредных организмов, связанных с перевозимыми товарами из древесины, а также погодных и климатических условий в период перевозки.
<b>Очистка конвейеров</b>	Очистка конвейеров перед погрузкой или после разгрузки снижает риск заражения товаров из древесины вредными организмами из предыдущих партий груза.

Примечание. НОКЗР – национальная организация по карантину и защите растений.

Цитируемые источники: МСФМ размещены по адресу <https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms>.

Если это целесообразно и осуществимо, то на различных этапах производственной цепочки или на этапе после импорта можно применять часть методов, процедур или нормативных мероприятий, описанных в таблице 1. Кроме того, в качестве компонентов системного подхода можно использовать методы, процедуры или нормативные мероприятия, типичные для этапа производственной цепочки после ввоза продукции, если таковые согласованы НОКЗР страны-импортера и НОКЗР страны-экспортера (таблица 2).

**Таблица 2.** Примеры методов, процедур и нормативных мероприятий в период после импорта, которые можно использовать в рамках системного подхода к товарам из древесины

<b>Хранение в стране-импортере</b>	Системный подход может включать положения о хранении товаров из древесины, направленные на предотвращение выхода вредных организмов за пределы складских помещений, заражения и засорения.
<b>Обработка по прибытии</b>	В системный подход может быть включена обработка по прибытии.
<b>Досмотр по прибытии</b>	Для проверки соответствия товаров из древесины фитосанитарным импортным требованиям страны-импортера может использоваться досмотр по прибытии. Досмотры должны проводиться в соответствии с МСФМ 23 "Руководство по досмотру".
<b>Ограничения в отношении предполагаемого использования (раздел 3 настоящего стандарта)</b>	В рамках системного подхода можно оговаривать предполагаемое использование импортируемых товаров из древесины. Можно разработать системный подход для конкретного вида предполагаемого использования, например, для измельчения древесины (поскольку измельчение древесины эффективно снижает вероятность заражения древоточцами), и от такого предполагаемого использования могут зависеть меры, которые будут применяться в производственной цепочке, и вид фитосанитарного риска по сравнению с другими видами предполагаемого использования.

(Продолжение таблицы 2 см. на следующей странице)

(Продолжение таблицы 2)

<b>Ограничение времени до переработки</b>	Некоторые товары из древесины могут быть пригодны для хранения и переработки только в течение определенного промежутка времени после прибытия с применением системы, одобренной НОКЗР для конкретного вредного организма (например, измельчение и гранулирование древесины по прибытии).
<b>Ограничение пунктов ввоза и распределения</b>	В рамках системного подхода можно оговаривать конкретные пункты ввоза или ограничения на распределение товаров из древесины после импорта (например, можно разрешать первоначальное перемещение только в пункт обработки). Страна-импортер должна опубликовать перечень таких пунктов ввоза (подпункт d) пункта 2 статьи VII МККЗР).

*Примечание.* НОКЗР – национальная организация по карантину и защите растений.

*Цитируемые источники:* МСФМ размещены по адресу <https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms>.

Секретариат МККЗР. 1997. Международная конвенция по карантину и защите растений. Секретариат МККЗР. Рим, ФАО. <https://www.ippc.int/ru/about/convention-text/>

### 3. Разработка системного подхода к товарам из древесины

При разработке системного подхода НОКЗР страны-экспортера должна отобрать надлежащие методы, процедуры и нормативные мероприятия, например, из числа описанных в таблицах 1 и 2, и предложить их НОКЗР страны-импортера с пояснением того, как данные методы, процедуры и нормативные мероприятия снизят фитосанитарный риск, связанный с товарами из древесины, чтобы обеспечить соответствие фитосанитарным импортным требованиям страны-импортера. НОКЗР страны-импортера должна оценить, соответствуют ли предлагаемые меры ее фитосанитарным импортным требованиям. НОКЗР страны-импортера может запросить у НОКЗР страны-экспортера научные данные об эффективности предлагаемых мер и возможности их реализовать.

Для более эффективной разработки системного подхода, который будет практичным и приемлемым как для страны-экспортера, так и для страны-импортера, можно рассмотреть передовые методы и стандарты, используемые предприятиями для производства товаров из древесины. Национальным организациям по карантину и защите растений рекомендуется привлекать предприятия к разработке системного подхода с самого начала процесса.

### 4. Обязанности по внедрению системного подхода к товарам из древесины

#### 4.1 Обязанности НОКЗР

Обязанности НОКЗР, участвующих в разработке и внедрении системного подхода, описаны в МСФМ 14. Кроме того, в рамках системного подхода к товарам из древесины должны быть предусмотрены, в частности, следующие обязанности:

- документирование и согласование системного подхода;
- информирование всех участвующих организаций о фитосанитарных импортных требованиях страны-импортера и отдельно – о требованиях в рамках системного подхода к товарам из древесины;
- документирование и согласование процедур обеспечения выполнения требований;
- определение необходимых корректирующих мер и проведение аудитов с целью проверки выполнения рекомендаций при выявлении нарушений;
- пересмотр требований или структуры системного подхода в целях устранения несоответствий и предотвращения повторения выявленных нарушений;
- проверка того, требует ли страна-импортер от организаций наличия полномочий на участие в разработке и внедрении системного подхода;
- принятие мер к тому, чтобы любым организациям, которым должны быть делегированы соответствующие полномочия, были делегированы такие полномочия в соответствии с МСФМ 45 "Требования к национальным организациям по карантину и защите растений"

- при делегировании сторонним организациям полномочий по осуществлению фитосанитарных действий"; и
- принятие мер к проведению аудита системного подхода в соответствии с МСФМ 47 "Аудит в фитосанитарном контексте".

#### **4.2 Обязанности организаций, участвующих в разработке и внедрении системного подхода**

Уполномоченные организации, участвующие в разработке и внедрении системного подхода (как в стране-импортере, так и в стране-экспортере), должны соответствовать требованиям МСФМ 45.

### **5. Документация**

Для облегчения успешного внедрения и эффективного распространения системного подхода к товарам из древесины в документах должны содержаться описание требований НОКЗР к системному подходу и процедур внедрения системного подхода, а также записи о его применении.

#### **5.1 Описание требований к системному подходу**

НОКЗР должны подготовить описание требований к системному подходу. В этом описании должны, в частности, быть отражены следующие аспекты:

- сфера охвата и цель системного подхода;
- меры, которые необходимо принять;
- обязанности НОКЗР и участвующих организаций; и
- прослеживаемость.

#### **5.2 Процедуры осуществления, оформляемые документально участвующими организациями и НОКЗР**

В оформляемых документально процедурах, таких как производственные руководства или стандартные операционные процедуры, должны описываться мероприятия, элементы, процессы и операционные системы, представляющие собой компоненты мер, реализуемых участвующими организациями и НОКЗР. В таких процедурах должна приводиться следующая информация:

- описание организационной структуры и обязанностей персонала, участвующего в осуществлении системного подхода;
- процедуры обучения, используемые для обеспечения компетентности персонала, ответственного за осуществление системного подхода;
- описание мер (например, выбранных из таблиц 1 и 2), их предполагаемого применения в рамках системного подхода и соответствия фитосанитарным импортным требованиям страны-импортера;
- процедуры, связанные с ведением записей о мерах, принимаемых в рамках системного подхода и для обеспечения прослеживаемости; и
- процедуры, используемые для регистрации, устранения и исправления возможных несоответствий (например, корректирующие мероприятия).

#### **5.3 Документы, подтверждающие осуществление**

НОКЗР и участвующие организации должны регистрировать меры, принятые при реализации системного подхода, и сохранять эти записи для целей аудита, с тем чтобы продемонстрировать, как осуществляется системный подход. Срок хранения этих записей должен быть согласован НОКЗР страны-импортера и НОКЗР страны-экспортера.



## **6. Прослеживаемость**

Организации, участвующие в разработке и применении системного подхода, должны обеспечить ведение надлежащей документации, обеспечивающей возможность отслеживания по всем критически важным контрольным точкам в производственной цепочке товаров из древесины.

## **7. Оценка эффективности системного подхода к товарам из древесины и входящих в него мер**

Рекомендации по методам оценки приводятся в МСФМ 14.

## **8. Дополнительная литература**

Информация, которая поможет в выполнении содержащихся в настоящем приложении предписаний, размещена на МФП по адресу <https://www.ippc.int/ru/about/core-activities/capacity-development/guides-and-training-materials/>.

Настоящее дополнение приводится исключительно в справочных целях и не является предписывающей частью стандарта.

## **ДОПОЛНЕНИЕ 1 К ПРИЛОЖЕНИЮ 1: Основные вредные организмы древесины, сгруппированные по местам их обитания и размножения**

Вредные организмы, живущие на деревьях, можно сгруппировать по тканям растений, на которых они живут и размножаются. Это, в частности, вредные организмы, которые живут и размножаются на коре, в ней или непосредственно под ней; в тканях под древесной корой; в листве и ветвях.

### **Вредные организмы, живущие на коре, в коре или непосредственно под корой в камбии**

Некоторые виды насекомых, грибов и нематод живут на коре, в коре или непосредственно под корой в камбии:

- **короеды** (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae, кроме Corthylini, Xyleborini и Xyloterini) – представители этого весьма разнообразного подсемейства проводят почти весь свой жизненный цикл под корой деревьев-хозяев, питаясь внутренним слоем коры (флоэмой);
- **щитовки, клещи, тли, хермесы, волнянки, рогохвосты** – эти вредные организмы могут присутствовать на коре, в коре или в камбии – слое, расположенном непосредственно под корой;
- **грибы и оомицеты** (например, виды *Phytophthora*) – многие грибоподобные вредные организмы, в том числе возбудители стеблевой ржавчины и возбудители некрозов, растут и образуют споры на коре и флоэме и внутри этих тканей. Эти вредные организмы могут присутствовать на внешних поверхностях различных товаров из древесины;
- **нематоды** – патогенные нематоды могут селиться под корой (например, нематоды, форетически связанные с жуками, могут заражать внутренний слой коры).

### **Вредные организмы, преимущественно связанные с тканями, расположенными под древесной корой**

Некоторые виды насекомых, грибов и нематод живут преимущественно в тканях под древесной корой:

- **короеды, живущие в симбиозе с амброзиевыми грибами** (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae (Corthylini, Xyleborini, Xyloterini) и Platypodinae) – эти жуки могут селиться во внутреннем слое коры (флоэме) и в ксилеме;
- **древоточцы** (Coleoptera: Cerambycidae, Curculionidae, Buprestidae; Diptera: Pantophthalmidae; Hymenoptera: Siricidae; Lepidoptera: Cossidae и Sesiidae; и Isoptera) – большинство стадий жизненного цикла этих насекомых проходит во флоэме и ксилеме;
- **грибы** – многие виды грибов обитают в древесной части стволов деревьев. Успех, место и степень заселения дерева грибами во многом зависят от их потребностей в питании, а также от физических характеристик древесины (химический состав, pH, клеточная структура и т. д.), влажности древесины, температуры и присутствия конкурирующих организмов. Возбудители корневых гнилей и возбудители сосудистых микозов могут присутствовать на всей древесине или, в зависимости от вида, только в оболони (ксилеме) или сердцевине. В большинстве случаев древесная часть ствола оказывается поражена возбудителями некрозов и ржавчины только на глубине нескольких сантиметров у поверхности;
- **нематоды** – патогенные нематоды (Nematoda: например, *Bursaphelenchus cocophilus* (Cobb, 1919) Baujard, 1989, *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Bühner, 1934) Nickle, 1970) преимущественно живут в оболони (ксилеме).

**Вредные организмы, преимущественно связанные с листвой и ветвями**

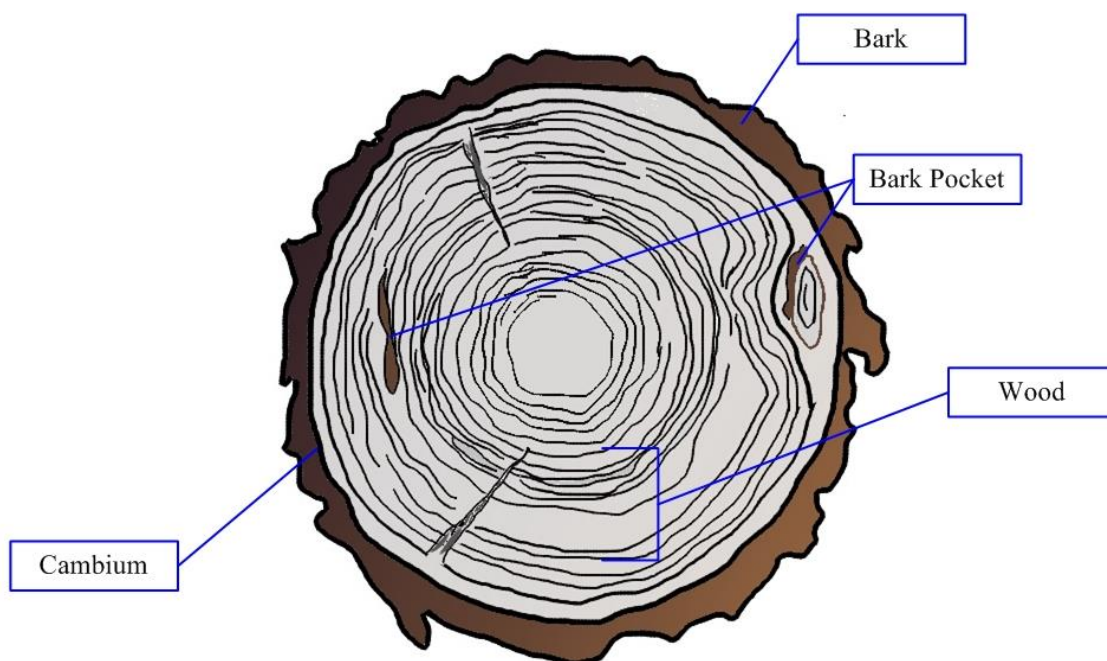
Листья и ветви – не основные виды древесного сырья, и все же многие лесные вредные организмы живут и размножаются именно в этих тканях растений – либо в течение всего жизненного цикла, либо на отдельных его этапах.

- К числу вредных организмов, живущих в листве и на ней, относятся, в частности, хермесы, муравьи, тли, мухи, мотыльки, нематоды, щитовки и рогахвосты.
- Древоточцы, поражающие ветви, могут селиться на небольших ветвях, которые достаточно велики, чтобы эти насекомые могли проводить на них весь свой жизненный цикл.
- На внешней поверхности ветвей, как и на всех прочих лесных товарах, могут присутствовать споры грибов и грибоподобных организмов.

Настоящее дополнение приводится исключительно в справочных целях и не является предписывающей частью стандарта.

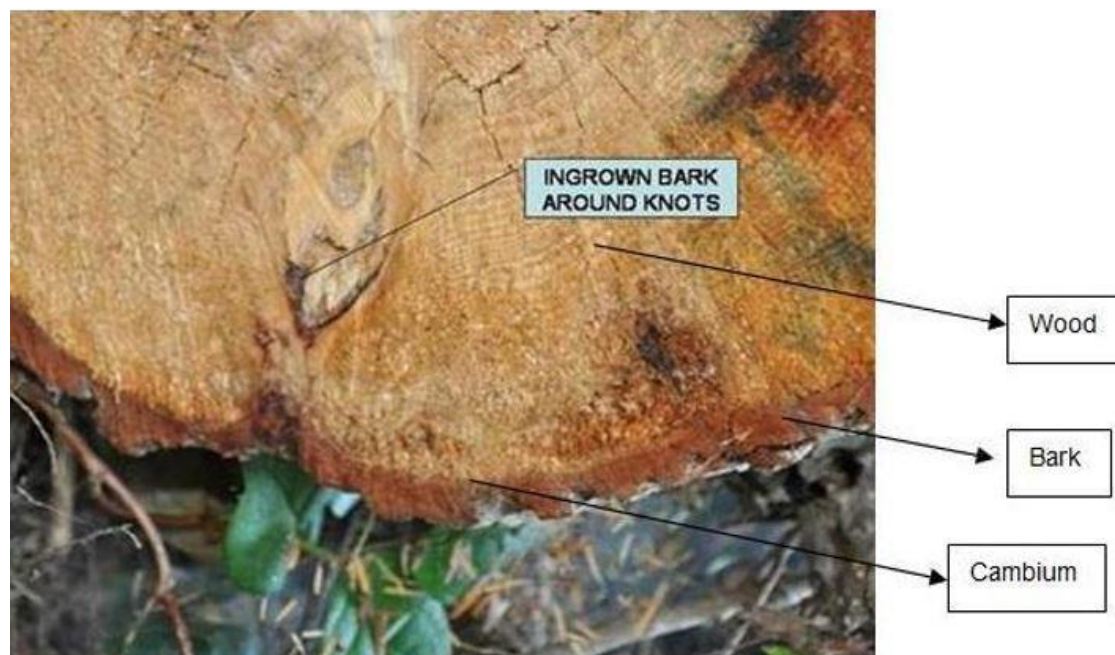
## ДОПОЛНЕНИЕ 1: Иллюстрации коры и древесины

Ниже приводятся иллюстрации, помогающие отличить древесину и камбий от коры.



**Рисунок 1.** Поперечный срез круглого лесоматериала.

Рисунок предоставлен С. Села, Канадское агентство по контролю качества пищевых продуктов.



**Рисунок 2.** Поперечный срез круглого лесоматериала.

Фото предоставлено С. Села, Канадское агентство по контролю качества пищевых продуктов.



**Рисунок 3.** Пиломатериалы.

Фото предоставлено Ч. Дентелбеком, Канадский совет по аккредитации стандартов на пиломатериалы, Оттава.

Настоящее дополнение приводится исключительно в справочных целях и не является предписывающей частью стандарта.

## **ДОПОЛНЕНИЕ 2: Обработки, которые могут быть использованы для снижения фитосанитарного риска древесины**

### **1. Фумигация**

Фумигация может использоваться для борьбы с вредными организмами, связанными с древесиной.

Несмотря на доказанную эффективность некоторых фумигантов против определенных вредных организмов, существуют ограничения их применения для сокращения фитосанитарного риска. Фумиганты различаются по своей способности проникать в древесину, и поэтому некоторые эффективны только против вредных организмов в коре, на ней или непосредственно под ней. Глубина проникновения некоторых фумигантов может быть ограничена приблизительно 10 см от поверхности древесины. Фумигант лучше проникает в сухую, чем в свежесрубленную древесину.

При применении некоторых фумигантов удаление коры до фумигации может повысить эффективность обработки.

До выбора фумигации в качестве фитосанитарной меры НОКЗР следует принять во внимание рекомендацию КФМ "Замена или уменьшение использования бромистого метила в качестве фитосанитарной меры" (КФМ, 2008 год).

### **2. Опрыскивание или пропитка**

Опрыскивание или пропитка химикатами могут быть использованы для борьбы с вредными организмами, связанными с древесиной, кроме древесной щепы, опилок, древесной шерсти, коры и древесных отходов.

В процессе опрыскивания или пропитки на древесину при атмосферном давлении наносятся сжиженные или растворенные химические вещества. Эта обработка приводит к ограниченному проникновению вещества в заболонь древесины. Проникновение зависит от видовой принадлежности дерева, типа древесины (заболонь или сердцевина) и свойств химического вещества. Как удаление коры, так и нагрев увеличивают глубину проникновения в заболонь. Активный ингредиент химического продукта может не предотвратить появление вредных организмов, уже присутствующих в древесине. Защита обработанной древесины от последующего заражения вредными организмами зависит от защитного слоя химического продукта, остающегося неизменным. Заражение некоторыми вредными организмами после обработки (например, заражение сухой древесины стволовыми вредителями) может иметь место, если после обработки древесину распиливают и химическое вещество не проникло в часть поперечного среза.

### **3. Химическая пропитка под давлением**

Химическая пропитка под давлением может использоваться для борьбы с вредными организмами, связанными с древесиной, кроме древесной щепы, опилок, древесной шерсти, коры и древесных отходов.

Применение консерванта с использованием вакуума, давления или термических процессов приводит к тому, что химический продукт, наносимый на поверхность древесины, глубоко проникает в древесину.

Химическая пропитка под давлением, как правило, используется для защиты древесины от заражения вредными организмами после других обработок. Также она в некоторой степени может способствовать предотвращению выхода на поверхность древесины вредных организмов,

не погибших в ходе обработки. Химический продукт проникает в древесину значительно глубже, чем при опрыскивании или пропитке, но зависит от вида древесины и качеств химического продукта. Химический продукт проникает сквозь заболонь и ограниченно в сердцевину древесины. Окорение или механическая перфорация древесины могут улучшить проникновение химического продукта. Проникновение также зависит от содержания влаги в древесине. Поэтому высушивание древесины до химической пропитки под давлением может улучшить проникновение. Химическая пропитка под давлением эффективна против некоторых стволовых вредителей. При пропитке по определенным технологиям химическое вещество наносится при достаточно высокой температуре, чтобы сделать процесс эквивалентным тепловой обработке. Защита обработанной древесины от последующего заражения зависит от защитного слоя химического продукта, остающегося неизменным. Заражение некоторыми вредными организмами после обработки (например, заражение высушенной древесины стволовыми вредителями) может иметь место, если после обработки древесину распиливают, а в часть поперечного среза химическое вещество не проникло.

#### **4. Тепловая обработка**

Тепловая обработка может использоваться для борьбы с вредными организмами, связанными со всеми древесными товарами. Наличие или отсутствие коры не влияет на эффективность тепловой обработки, но должно учитываться, если в описании режима обработки указываются максимальные размеры обрабатываемой древесины.

Процесс тепловой обработки подразумевает нагрев древесины до определенной температуры в течение некоторого периода времени (с контролем или без контроля содержания влаги), указанных для конкретного вредного организма-мишени. Минимальное время обработки в термокамере, необходимое для достижения требуемой температуры по всему профилю древесины, зависит от размеров, видовой принадлежности, плотности и влагосодержания, а также от объема камеры и других факторов. Нагревание может проводиться в обычной камере для тепловой обработки либо посредством диэлектрического нагрева, с использованием солнечного тепла и другими способами нагревания.

Температура, требуемая для уничтожения вредных организмов, связанных с древесиной, различается, так как устойчивость к нагреву зависит от вида вредного организма. Древесина, прошедшая тепловую обработку, может тем не менее быть подвержена заражению широко распространенными плесневыми грибами-сапрофитами, особенно если содержание влаги остается высоким; однако плесневые грибы не должны считаться источником фитосанитарного риска.

#### **5. Камерная сушка**

Камерная сушка может использоваться для пиломатериалов и многих других древесных товаров.

Камерная сушка – это процесс, при котором содержание влаги в древесине снижается посредством нагрева таким образом, чтобы достичь содержания влаги, предусмотренного для предполагаемого использования древесины. Камерная сушка может рассматриваться как тепловая обработка, если она проводится при достаточных температурах и достаточно продолжительна. Если температуры, губительные для вредных организмов, не достигаются по всем соответствующим слоям древесины, то сама по себе камерная сушка не должна считаться фитосанитарной обработкой.

Некоторые виды в группах вредных организмов, связанных с древесными товарами, зависят от влажности и поэтому могут быть инактивированы в процессе камерной сушки. Камерная сушка также необратимо меняет физическую структуру древесины, что предотвращает в дальнейшем повторное поглощение достаточного количества влаги для поддержания жизнеспособности существующих вредных организмов и снижает количество заражений после лесозаготовки. Однако отдельные особи некоторых видов могут завершить жизненный цикл в новой среде с



пониженным содержанием влаги. Если благоприятные условия по влажности восстановятся, многие грибы и нематоды и некоторые виды насекомых могут продолжить свои жизненные циклы или заразить древесину после обработки.

## 6. Сушка воздухом

По сравнению с камерной сушкой сушка воздухом снижает содержание влаги в древесине только до уровня влажности окружающей среды, и поэтому она менее эффективна против целого ряда вредных организмов. Фитосанитарный риск после обработки зависит от длительности сушки, содержания влаги, а также от предполагаемого использования древесины. Снижение содержания влаги только посредством сушки воздухом не должно считаться фитосанитарной мерой.

Несмотря на то, что снижение содержания влаги посредством сушки воздухом или камерной сушки само по себе не может быть фитосанитарной мерой, древесина, высушенная до уровня ниже предела насыщения волокна, может стать неподходящей для заражения многими вредными организмами. Поэтому вероятность заражения высушенной древесины многими вредными организмами очень низка.

## 7. Облучение

Ионизирующее облучение древесины (например, ускоренные электроны, рентгеновское облучение, гамма-излучение) может быть достаточным для уничтожения, стерилизации или инактивации вредных организмов (МСФМ 18 "Руководство по использованию облучения в качестве фитосанитарной меры").

## 8. Обработка в модифицированной атмосфере

Обработки в модифицированной атмосфере могут применяться в отношении круглых лесоматериалов, пиломатериалов, древесной щепы и коры.

В ходе подобных обработок древесина подвергается воздействию модифицированной атмосферы (например, с низким содержанием кислорода, высоким содержанием углекислого газа) в течение длительного периода времени с целью уничтожения или инактивации вредных организмов. Модифицированная атмосфера может быть создана искусственно в газовых камерах либо возникнуть естественным образом, например, при хранении в воде или когда древесина обернута в воздухонепроницаемый полиэтилен.

## 9. Справочные материалы

**КФМ.** 2008. *Замена или уменьшение использования бромистого метила в качестве фитосанитарной меры.* Рекомендация КФМ. См.: *Доклад о работе третьей сессии Комиссии по фитосанитарным мерам.* Рим, 7–11 апреля 2008 года, Дополнение 6. Рим, МККЗР, ФАО. Опубликовано по адресу <https://www.ippc.int/publications/500/> (по состоянию на 21 ноября 2016 года).



Обязательная ссылка:

Секретариат МККЗР. 2025. *Международное перемещение древесины*. Международный стандарт по фитосанитарным мерам 39. Рим. ФАО от имени Секретариата Международной конвенции по карантину и защите растений.

## История публикации

*Не является официальной частью стандарта*

2007-03 КФМ на своей 2-й сессии добавила тему "Международное перемещение древесины" (2006-029) в программу работы.

2007-11 Комитет по стандартам (КС) утвердил проект спецификации для проведения консультаций с членами.

2007-12 Проект спецификации направлен на консультацию членов.

2008-05 КС утвердил спецификацию 46.

2008-12 Техническая группа экспертов по лесному карантину (ТГЛК) разработала проект МСФМ.

2009-07 ТГЛК пересмотрела проект МСФМ.

2010-04 КС пересмотрел проект МСФМ.

2010-09 ТГЛК пересмотрела проект МСФМ.

2012-11 КС рассмотрел проект МСФМ и запросил комментарии членов КС, направил проект техническому секретарю.

2013-05 КС рассмотрел, изменил и утвердил проект МСФМ для проведения консультаций.

2013-07 Консультации

2014-02 Технический секретарь пересмотрел проект МСФМ.

2014-05 КС-7 пересмотрела и утвердила проект МСФМ для периода представления комментариев существенного характера (ППКСХ).

2014-06 ППКСХ

2014-10 Технический секретарь пересмотрел проект МСФМ после ППКСХ.

2014-11 КС пересмотрел и утвердил проект МСФМ для принятия КФМ.

2015-02 Получены официальные возражения за 14 дней до 10-й сессии КФМ.

2015-05 КС рассмотрел официальное возражение.

2015-10 Технический секретарь пересмотрел проект МСФМ совместно с ТГЛК.

2015-11 КС рассмотрел официальные возражения, поступившие за 14 дней до 10-й сессии КФМ.

2015-12 Технический секретарь пересмотрел проект МСФМ после комментариев КС.

2016-02 Технический секретарь пересмотрел проект МСФМ совместно с ТГЛК и пересмотрел Дополнение 1 "Иллюстрации коры и древесины".

2016-05 КС утвердил проект МСФМ для проведения третьего раунда консультаций.

2016-07 Третий раунд консультаций

2016-11 Проект одобрен на ноябрьском совещании КС для представления на 12-й сессии КФМ.

2017-04 КФМ на своей 12-й сессии утвердила стандарт.

**МСФМ 39.** 2017. *Международное перемещение древесины*. Секретариат МККЗР. Рим, ФАО.

2025-04 Секретариат МККЗР внес незначительные изменения (пунктуация, использование заглавных букв, форматирование) в соответствии с руководствами по редакционной подготовке документов МККЗР и ФАО.

2017-04 КФМ на своей 12-й сессии добавила тему "Использование системных подходов в управлении рисками, связанными с перемещением товаров из древесины" (2015-004).

2018-11 КС утвердил спецификацию 69 "Использование системных подходов в управлении фитосанитарными рисками, связанными с перемещением древесины".

2022-06 Рабочая группа экспертов подготовила проект приложения.

2023-05 КС пересмотрел проект и утвердил его для проведения консультаций.

2023-07 Первый раунд консультаций

2024-05 КС-7 пересмотрела проект и утвердила его для проведения второго раунда консультаций.

2024-07 Второй раунд консультаций

2024-10 Технический секретарь пересмотрел проект.

2024-11 КС пересмотрел проект и утвердил его для принятия.

2025-03 КФМ на своей 19-й сессии утвердила приложение.

**МСФМ 39. Приложение 1.** *Использование системных подходов к управлению фитосанитарным риском, связанным с перемещением древесины*. Секретариат МККЗР. Рим, ФАО.

История публикации последний раз обновлена:  
2025-04