



Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций



Международная  
конвенция по карантину  
и защите растений

КОМИССИЯ ПО ФИТОСАНИТАРНЫМ МЕРАМ R-03

R-03  
2017

RUS

# Замена или уменьшение использования бромистого метила в качестве фитосанитарной меры

ПРИНЯТ 2008 | ОПУБЛИКОВАН 2017

ФАО приветствует использование, воспроизведение и распространение материалов, содержащихся в настоящем информационном продукте. Если не указано иное, этот материал разрешается копировать, скачивать и распечатывать для целей частного изучения, научных исследований и обучения либо для использования в некоммерческих продуктах или услугах при условии, что ФАО будет надлежащим образом указана в качестве источника и обладателя авторского права и что при этом никоим образом не предполагается, что ФАО одобряет мнения, продукты или услуги пользователей.

При тиражировании настоящей рекомендации КФМ следует указывать, что действующие утверждённые утверждённые версии рекомендаций КФМ можно скачать по адресу: [www.ippc.int/en/core-activities/governance/cpm/cpm-recommendations-1/cpm-recommendations/](http://www.ippc.int/en/core-activities/governance/cpm/cpm-recommendations-1/cpm-recommendations/).

Все запросы, касающиеся прав на перевод и адаптацию, а также права на перепродажу и других прав на коммерческое использование, следует направлять через сайт <http://www.fao.org/contact-us/licence-request/en> или на адрес электронной почты [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

Информационные продукты ФАО размещены на веб-сайте ФАО ([www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)); по вопросам их приобретения обращаться по адресу электронной почты: [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org). Используемые обозначения и представление материала в настоящем информационном продукте не означают выражения какого-либо мнения со стороны Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) относительно правового статуса или уровня развития той или иной страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ или рубежей. Упоминание конкретных компаний или продуктов определённых производителей, независимо от того, запатентованы они или нет, не означает, что ФАО одобряет или рекомендует их, отдавая им предпочтение перед другими компаниями или продуктами аналогичного характера, которые в тексте не упоминаются. Мнения, выраженные в настоящем информационном продукте, являются мнениями автора (авторов) и не обязательно отражают точку зрения или политику ФАО.

© FAO 2001/IPPC Secretariat

### **История публикации**

*Не является официальной частью Рекомендации КФМ.*

2008-04 Впервые представлен КФМ-3 в качестве проекта МСФМ.

2008-04 КФМ-3 утвердила рекомендацию "Замена или уменьшение использования бромистого метила в качестве фитосанитарной меры" (R-03).

2016-12 Бюро КФМ рассмотрело и согласовало с Секретариатом МККЗР предложенные незначительные поправки.

2017-04 КФМ-12 утвердила изменение формата и включение незначительных поправок.

История публикации последний раз обновлена: 2017-04

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Настоящая Рекомендация<sup>1</sup> представляет собой руководство национальным организациям по карантину и защите растений (НОКЗР) по замене и уменьшению использования бромистого метила в качестве фитосанитарной меры для уменьшения проникновения в атмосферу бромистого метила<sup>2</sup>.

Настоящий документ представляет собой Рекомендацию Комиссии по фитосанитарным мерам (КФМ), как это предусмотрено в пункте 2 g) Статьи XI Международной конвенции по карантину и защите растений (МККЗР).

Определения фитосанитарных терминов, используемых в данной Рекомендации, можно найти в МСФМ № 5 (*Глоссарий фитосанитарных терминов*).

Главная цель МККЗР и ответственность ее Договаривающихся Сторон заключаются в предотвращении распространения и интродукции вредных организмов, повреждающих растения и растительные продукты, и содействии принятию соответствующих мер, направленных на борьбу с ними. Осуществляя эту задачу, Договаривающиеся Стороны также обязуются содействовать принятию соответствующих мер борьбы с регулируемые вредными организмами. В преамбуле МККЗР говорится, что согласовавшие эту Конвенцию Договаривающиеся Стороны принимают во внимание "принятые на международном уровне принципы, регулирующие охрану здоровья растений, человека и животных, а также окружающей среды". Вторая сессия КФМ (далее – "Комиссия") "призвала Договаривающиеся Стороны содействовать применению передовых способов фумигации, технологий улавливания, а также разработке и использованию вариантов замены бромистого метила в качестве фитосанитарных мер там, где это технически и экономически возможно". Таким образом, к Договаривающимся Сторонам также обращается призыв при достижении целей МККЗР решать задачи защиты окружающей среды, в том числе необходимость защиты озонового слоя, за счет сокращения выбросов бромистого метила.

Договаривающиеся Стороны могут быть также сторонами Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой (далее – "Монреальский протокол"). Стороны, подписавшие Монреальский протокол, обязаны сохранять озоновый слой путем сокращения и, в конечном итоге, устранения выбросов разрушающих озоновый слой веществ на основе поэтапного сокращения производства, импорта и потребления таких веществ, принимая во внимание изъятия для карантинной обработки и обработки перед транспортировкой (КООПТ<sup>3</sup>).

В Копенгагенской поправке к Монреальскому протоколу 1992 года бромистый метил включен в список веществ, разрушающих озоновый слой, в отношении которых применяются положения Монреальского протокола о поэтапном прекращении производства. Однако применение бромистого метила для целей КООПТ в настоящее время не подпадает под действие положений о поэтапном прекращении в связи с трудностями нахождения технически и экономически целесообразных альтернативных вариантов. В настоящее время нет ограничений на объемы использования бромистого метила для целей КООПТ. В 1999 году Пекинской поправкой к Монреальскому протоколу были согласованы обязательные требования о предоставлении

---

<sup>1</sup> Ни одно из положений данной Рекомендации не затрагивает прав или обязательств Договаривающихся Сторон, вытекающих из других заключенных ими международных соглашений. Могут применяться также положения других международных соглашений, например, Монреальского протокола.

<sup>2</sup> Настоящая Рекомендация была первоначально разработана в формате МСФМ и направлена членам для консультаций.

<sup>3</sup> В настоящем документе приводятся ссылки на ряд терминов, используемых в рамках Монреальского протокола: цели КООПТ (карантинная обработка и обработка перед транспортировкой); Национальные озоновые центры. Эти термины не используются в МККЗР и их не следует истолковывать в контексте Конвенции.

статистических данных по годовым объемам использования бромистого метила для целей КООПТ. Эта поправка вступила в силу в январе 2001 года. Следовательно, стороны Монреальского протокола уже обязаны отслеживать и сообщать об использовании бромистого метила для целей КООПТ.

Бромистый метил уже многие годы широко используется при фитосанитарной обработке для борьбы с вредными организмами. Он эффективен в отношении широкого спектра насекомых, нематод, сорняков, патогенов и грызунов. Бромистый метил используется в первую очередь для предпосевной фумигации почвы, а также для обработки сельхозсырья и зданий. Основная доля применения бромистого метила в качестве фитосанитарной меры приходится на обработку продукции длительного хранения: злаковых, зерновых и сухих пищевых продуктов, древесных упаковочных материалов, а также скоропортящейся продукции, например, фруктов.

Признается, что необходимо найти замену бромистому метилу для использования при фитосанитарной обработке, особенно с учетом того, что в перспективе могут быть введены ограничения на его использование. Признается также, что Договаривающиеся Стороны нуждаются в том, чтобы использовать бромистый метил до тех пор, пока не будут найдены равноценные и целесообразные альтернативные фитосанитарные меры.

Некоторые страны уже успешно сократили использование бромистого метила или вообще отказались от него.

Для того чтобы быть обоснованными в контексте МККЗР, эти фитосанитарные меры, заменяющие бромистый метил и дающие результаты, эквивалентные фумигации бромистым метилом в соответствии с МСФМ № 24 ([МСФМ № 24 "Руководство по установлению и признанию эквивалентности фитосанитарных мер"](#)), должны быть также экономически и технически целесообразными. Для сравнения – Комитет по техническим вариантам замены бромистого метила Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде определил такие альтернативы как "химические или не химические виды обработки или процедуры, которые являются технически обоснованными для борьбы с вредными организмами, позволяя, таким образом, отказаться от использования бромистого метила или заменить его"<sup>4</sup>.

## **АДРЕСАТЫ:**

Договаривающиеся Стороны и НОКЗР.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ**

До тех пор, пока не будет создано несколько эквивалентных заменителей, будет сохраняться необходимость использования бромистого метила в качестве фитосанитарной меры для снижения риска интродукции некоторых карантинных вредных организмов. Договаривающимся Сторонам рекомендуется сформулировать стратегию, которая поможет им сократить использование бромистого метила для фитосанитарной обработки или сократить выбросы (проникновение в атмосферу) бромистого метила. К числу таких мер могут относиться следующие:

- замена используемого бромистого метила;
- сокращение использования бромистого метила;
- сокращение объемов проникновения бромистого метила в атмосферу;
- точная регистрация использования бромистого метила для фитосанитарной обработки.

При разработке и осуществлении стратегий замены или сокращения использования бромистого метила, или сокращения его проникновения в атмосферу Договаривающимся Сторонам следует также учитывать любые международные обязательства, регулирующие эти мероприятия, и соответствующие принципы МККЗР. Эти принципы изложены в МСФМ № 1 "Фитосанитарные

---

<sup>4</sup> Комитет по техническим вариантам замены бромистого метила, 1998.

принципы карантина и защиты растений и применение фитосанитарных мер в международной торговле").

## 1. Замена использования бромистого метила в качестве фитосанитарной меры

Признавая желание свести к минимуму использование бромистого метила, Договаривающимся Сторонам следует, по возможности, принимать меры для расширения применения альтернативных фитосанитарных мер вместо бромистого метила. В тех случаях, когда фумигация бромистым метилом используется для обработки против регулируемых вредных организмов, ее можно заменять той или иной альтернативной мерой, которая не предполагает использования бромистого метила. Для этого может потребоваться реализовать системные подходы, зоны, свободные от вредных организмов, зоны с низкой численностью вредных организмов, свободные от вредных организмов места производства, свободные от вредных организмов участки производства и проч.

Ниже приводятся примеры фитосанитарных мер, которые могут быть реализованы (индивидуально или в сочетании с другими фитосанитарными мерами) для эквивалентной замены бромистого метила в качестве фитосанитарной меры:

- a) использование других химических веществ, таких как способы обработки, упомянутые в Приложении 1 (например, фтористым сульфуром);
- b) применение физических методов обработки (например, тепловой обработки, охлаждения или облучения);
- c) немедленная переработка сырья (например, помол зерна на муку сразу после доставки);
- d) методы производства (например, безгрунтовые среды выращивания, культура ткани, стерильная культура).

В тех случаях, когда на момент импорта груз определен как не соответствующий предъявляемым требованиям, следует, по возможности, избегать использования бромистого метила (меры, которые необходимо применять в случае несоблюдения, изложены в [МСФМ № 20 "Руководство по фитосанитарной системе регламентации импорта"](#)).

Комиссия – главным образом, опираясь на положения [МСФМ № 28 "Фитосанитарные обработки против регулируемых вредных организмов"](#) – активно осуществляет внедрение таких способов обработки, которые дают возможность на практике отказаться от использования бромистого метила. По мере признания этих альтернативных методов, Договаривающимся Сторонам рекомендуется, по возможности, использовать их вместо бромистого метила.

В случае, если МСФМ предполагает варианты различных видов обработки того или иного продукта, а один из вариантов предусматривает использование бромистого метила (в настоящее время есть только один такой МСФМ: [МСФМ №15 "Руководство по регулированию древесных упаковочных материалов в международной торговле"](#)), другие считаются причиняющими меньший вред окружающей среде, Сторонам рекомендуется использовать вариант(ы), предполагающий(е) меньшее воздействие на окружающую среду.

[В Приложении 1](#) к настоящей Рекомендации приведен список продуктов, которые традиционно обрабатываются бромистым метилом, и представлены возможные варианты фитосанитарной обработки, которые можно было бы использовать для замены или сокращения использования бромистого метила.

## 2. Сокращение объемов использования бромистого метила в качестве фитосанитарной меры

Сокращение объемов проникновения бромистого метила в атмосферу можно обеспечить за счет снижения дозировки бромистого метила, используемого в качестве фитосанитарной меры, или уменьшения частоты обработки. Кроме того, существующие методы использования бромистого метила следует тщательно проанализировать для определения того, уместна ли и необходима такая обработка.

Для сокращения масштабов использования бромистого метила в качестве фитосанитарной меры можно использовать, в зависимости от обстоятельств, следующие подходы:

- a) фумигация по результатам инспекции вместо обязательной фумигации (т.е. при обнаружении и определении карантинного вредного организма);
- b) отказ от необоснованной повторной фумигации бромистым метилом (т.е. повторную фумигацию следует проводить только при явном наличии карантинных вредных организмов);
- c) совершенствование, при необходимости, объектов, на которых проводится обработка, для максимального повышения эффективности фумигации для того, чтобы сократить необходимость проведения добавочной или повторной фумигации;
- d) увеличение времени обработки для сокращения дозировки (если это технически возможно);
- e) соблюдение фитосанитарных требований при экспорте товаров;
- f) отказ от обработки в тех случаях, когда ее эффективность сомнительна или минимальна;
- g) дополнительная оценка дозировки и времени обработки на предмет их сокращения;
- h) обеспечение оптимального температурного режима при фумигации;
- i) использование для проведения обработки помещений надлежащего объема;
- j) оценка фитосанитарного риска и эффективности обработки (на основе анализа фитосанитарного риска) для определения возможностей применения более действенной дозировки или альтернативной обработки.

### **3. Сокращение физическими средствами проникновения в атмосферу бромистого метила**

Договаривающимся Сторонам *следует стремиться* физическими средствами сводить к минимуму выбросы бромистого метила или полностью исключить их. Этого можно добиться путем соответствующей модернизации сооружений и оборудования для повышения эффективности применения бромистого метила в целях совершенствования:

- a) контроля выбросов бромистого метила, например, путем улавливания, утилизации или уничтожения, с применением герметичных камер и контуров улавливания и т.д.;
- b) эффективности фумигации, например, на основе контроля по результатам биопроб вместо (там, где это возможно) фумигации по показателям концентрации и времени обработки, применения повышенных температур (при необходимости) в сочетании с обеспечением циркуляции воздуха, испытанием под давлением и т.д., снижения утечек;
- c) обеспечения циркуляции газа, например, за счет использования такого газа-носителя, как CO<sub>2</sub>;
- d) мониторинга состояния газа и температуры включая надлежащую калибровку оборудования.

### **4. Регистрация использования бромистого метила в качестве фитосанитарной меры**

Для оценки хода работы по сокращению объемов проникновения бромистого метила в атмосферу в результате использования бромистого метила в качестве фитосанитарной меры НОКЗР *рекомендуется* точно регистрировать и обобщать данные о текущем использовании и обмениваться этими данными с Национальным озоновым центром<sup>5</sup> (национальный орган, отвечающий за осуществление Монреальского протокола).

---

<sup>5</sup> Обязательства в отношении регистрации использования бромистого метила и оповещения об этом прописаны в Монреальском протоколе.



В информации об использовании бромистого метила в качестве фитосанитарной меры следует указывать:

- a) количество использованного бромистого метила в килограммах;
- b) при необходимости – описание продукции, обработанной фумигацией<sup>6</sup>;
- c) использовался ли этот химикат для обработки импортируемой или экспортируемой продукции;
- d) целевой вредный организм.

## **5. Рекомендации по надлежащему использованию бромистого метила в качестве фитосанитарной меры**

НОКЗР *рекомендуется* участвовать в координации следующих мероприятий:

- a) рассмотрении и изучении того, как изменить фитосанитарную политику (например, фитосанитарные импортные требования) с целью замены или сокращения использования бромистого метила там, где требуется его применение, или там, где имеются эквивалентные, технически целесообразные, практически осуществимые и экономически оправданные альтернативы. Это может потребовать пересмотра или изменения двусторонних соглашений между странами;
- b) обеспечении того, чтобы фумигация бромистым метилом применялась только в отношении карантинных вредных организмов, и чтобы она разрешалась или осуществлялась НОКЗР; это требование относится также к фумигации в качестве экстренной меры в отношении не оцененных ранее вредных организмов (в соответствии с МСФМ №20 "Руководство по фитосанитарной системе регламентации импорта");
- c) выработке рекомендаций организациям, отвечающим за фумигацию бромистым метилом в фитосанитарных целях, относительно важности применения целесообразных альтернативных фитосанитарных мер;
- d) разработке и применении фитосанитарных мер, которые являются эквивалентными, обоснованными и целесообразными альтернативами бромистому метилу;
- e) сообщении другим НОКЗР о том, что имеются альтернативы использованию бромистого метила;
- f) доведении информации об альтернативных использованию бромистого метила методах фитосанитарной обработки, которые являются действенными, эффективными, задокументированными, целесообразными и применимыми, до сведения Секретариата МККЗР в соответствии с рекомендациями, содержащимися в МСФМ № 28 "Фитосанитарные обработки против регулируемых вредных организмов";
- g) разработке в первоочередном порядке альтернативных методов обработки тех товаров, для обработки которых широко используется бромистый метил;
- h) поддержании контактов с исследовательскими группами и финансовыми органами с целью разработки альтернативных методов обработки там, где это целесообразно;
- i) координации с Национальным озоновым центром (когда это целесообразно) с целью содействия ежегодному сбору и представлению данных об использовании бромистого метила;
- j) размещении на Международном фитосанитарном портале (<https://www.ippc.int>) подробной информации об одобренных НОКЗР альтернативных методах обработки вместо бромистого метила или в обнаружении интернет-ссылок для обмена информацией;
- k) сотрудничестве с Национальным озоновым центром в реализации стратегии замены или сокращения использования бромистого метила;

---

<sup>6</sup> В первой колонке таблицы в [Приложении 1](#) приводится перечень продукции, которая обычно подвергается фумигации.

- l) обмене информацией между НОКЗР и Национальным озоновым центром об альтернативах использованию бромистого метила;
- m) выявлении применяемых в настоящее время видов обработки, при которых бромистый метил является единственным вариантом, и предоставлении достаточной информации соответствующему органу МККЗР для рассмотрения в ходе разработки практически осуществимых альтернативных методов (например, указать продукт, характерные для него вредные организмы, для борьбы с которыми применяется бромистый метил, требуемая эффективность);
- n) оценке и повторной оценке фитосанитарного риска (средствами анализа фитосанитарного риска) для определения того, достаточна ли предлагаемая обработка и можно ли применить менее жесткий режим обработки или альтернативные меры.

**РЕКОМЕНДАЦИЯ (РЕКОМЕНДАЦИИ), ЗАМЕНЯЕМАЯ(ЫЕ)  
ПРИВЕДЕННЫМИ ВЫШЕ:**

Рекомендации КФМ IСРМ-5/1 и СРМ-1/1 заменяются.



Настоящее приложение приводится лишь для информации и не является одним из предписывающих разделов настоящей Рекомендации.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Примеры возможных видов фитосанитарной обработки для замены или сокращения использования бромистого метила**

В приведенной ниже таблице содержится перечень видов обработки, которые можно рассматривать и подтвердить в качестве замены бромистого метила и которые в настоящее время зарегистрированы (если это необходимо) и используются хотя бы в одной стране<sup>7</sup>. Эти виды обработки можно использовать для замены или сокращения использования бромистого метила при определенных обстоятельствах. Кроме того, для замены некоторых из перечисленных ниже видов обработки в качестве фитосанитарных мер можно рассматривать другие фитосанитарные меры, включая зоны, свободные от вредных организмов, зоны с низкой численностью вредных организмов, а также системные подходы. Использование наименований продукции, представленной в настоящем приложении, может оказаться полезным для обеспечения сопоставимости при оповещении об использовании КООПТ.

Та или иная мера выбирается с учетом следующих соображений:

- 1) сочетание типов или видов культур (цветки, плоды, листья и т.д.) и видов вредных организмов (насекомые, бактерии, грибы, вирусы и т.д.);
- 2) отсутствие национальной регистрации или соглашения об эквивалентности между странами, что может исключать использование конкретных видов обработки в конкретных странах;
- 3) экономические факторы, которые могут препятствовать использованию конкретного вида обработки в конкретных странах;
- 4) технологические процессы на разных этапах товаропроводящей цепи, в результате которых количество вредных организмов может сократиться до приемлемого уровня (например, промывка, заморозка, плющение);
- 5) резистентность того или иного вредного организма к предполагаемому альтернативному виду обработки, в результате чего может потребоваться изменение дозировки или отказ от использования этого альтернативного вида обработки;
- 6) облучение (может не привести к гибели вредных организмов незрелых стадий, а препятствовать развитию в зрелые формы);
- 7) предполагаемое использование обрабатываемого продукта;
- 8) нежелательные последствия остатков химикатов для операторов;
- 9) положения соответствующих МСФМ;
- 10) другие виды обработки, которые могут быть согласованы странами на основе двухсторонних соглашений.

**Таблица 1.** Перечень примеров возможных видов фитосанитарной обработки, которые можно рассматривать для замены или сокращения использования бромистого метила для обработки сельхозпродукции, зданий и оборудования и проч.

Перечень продукции, которая подвергается фумигации	Примеры возможных видов фитосанитарной обработки, которые можно рассматривать для замены или сокращения использования бромистого метила
<b>Сельхозпродукция</b>	
Луковицы, клубнелуковицы, клубни и корневища (посадочный материал)	Обработка горячей водой, стерилизация почвы в качестве предпосевной карантинной меры (обработка паром или химикатами), окунание в пестицид или сочетание этих видов обработки

<sup>7</sup> Не все приведенные в таблице виды обработки могут быть утверждены КФМ.

Цветы срезанные и ветки (включая листья)	Регулируемая газовая среда (CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> ) + комплексная обработка, горячая вода, облучение, фосфин, смесь фосфина и двуокиси углерода, пиретроид + двуокись углерода, этилформиат + двуокись углерода
Фрукты и овощи свежие	Низкотемпературная фитосанитарная обработка, обработка горячим сжатым воздухом, горячей водой, облучением, быстрой заморозкой, тепловая обработка паром, окувание в химикаты, обработка фосфином, сочетание нескольких видов обработки
Злаки, зерновые и семена масличных культур, предназначенные для потребления, включая рис (не предназначенные для посева)	Тепловая обработка, облучение, этилформиат, карбонилсульфид, фосфин + двуокись углерода, регулируемая газовая среда (CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> )
<b>Сельхозпродукция</b>	
Пищевые продукты сухие (включая растения, сухофрукты, кофе, какао)	Тепловая обработка, двуокись углерода под большим давлением, облучение, этилформиат, этиленоксид, фосфин, фосфин + двуокись углерода, регулируемая газовая среда (CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> ), сульфурилфторид
Саженцы (растения, предназначенные для высаживания, за исключением семян) и связанная с этим почва и прочие среды выращивания	Горячая вода, стерилизация почвы (паром или хим. фумигантами, например, метилизоцианат (MITC), окувание в пестицид, фосфин или сочетание этих видов обработки
Семена (предназначенные для посева)	Горячая вода, окувание в пестицид, фосфин или комплектная обработка
Древесные упаковочные материалы <sup>8</sup>	Тепловая обработка (содержится в Приложении 1 к МСФМ № 15). В будущем могут быть добавлены дополнительные альтернативные виды обработки
Древесина (включая круглый лес, пиломатериалы, древесную щепу)	Тепловая обработка, камерная сушка, удаление коры, микроволновая обработка, облучение, смесь MITC и сульфурилфторида, метилиодид, обработка пропиткой хим. веществами или окуванием в них, фосфин, сульфурилфторид
Лес-кругляк (с корой или без)	Тепловая обработка, облучение, удаление коры, фосфин, сульфурилфторид
Сено, солома, корма сухие (за исключением злаков и зерновых, перечисленных выше)	Тепловая обработка, облучение, обработка под давлением + фосфин, фосфин, сульфурилфторид
Хлопок и другие волокнистые культуры и продукция	Тепловая обработка, прессование, облучение, мониторинг, фосфин, сульфурилфторид
Орехи древесные (миндальный орех, грецкий орех, фундук и т.д.)	Двуокись углерода под большим давлением, регулируемая газовая среда (CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> ), тепловая обработка, этиленоксид, этилформиат, фосфин, фосфин + двуокись углерода, пропиленоксид, сульфурилфторид
<b>Здания и оборудование</b>	
Здания с карантинными вредными организмами (включая элеваторы, жилые здания, производственные и складские объекты)	Регулируемая газовая среда (CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> ), тепловая обработка, опрыскивание пестицидами или обработка их аэрозолями, фосфин, сульфурилфторид
Оборудование (включая б/у сельхозтехнику и транспортные средства), пустая транспортная тара и	Регулируемая газовая среда (CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> ), тепловая обработка, обработка паром или горячей водой, опрыскивание

<sup>8</sup> Отмечается, что МСФМ №15 – единственный МСФМ, содержащий в настоящее время утвержденные обработки для древесного упаковочного материала. Древесные упаковочные материалы – единственный материал, для которого в настоящее время прописаны обработки в МСФМ.

повторно используемые упаковочные материалы	пестицидами или обработка их аэрозолями, фосфин, сульфурилфторид
<b>Прочие позиции</b>	
Личное имущество, мебель, предметы ремесел, предметы, имеющие музейную ценность, шкуры, меха и кожи	Регулируемая газовая среда (CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> ), тепловая обработка, облучение, этиленоксид, опрыскивание пестицидами или обработка их аэрозолями, фосфин, сульфурилфторид

**Источники**

- МККЗР.** 1997. "Международная конвенция по карантину и защите растений". Рим, МККЗР, ФАО.
- МККЗР.** 2007. "Доклад о работе второй сессии Комиссии по фитосанитарным мерам". Рим, МККЗР, ФАО.
- МСФМ № 1** 2006. "Фитосанитарные принципы карантина и защиты растений и применение фитосанитарных мер в международной торговле"). Рим, МККЗР, ФАО.
- МСФМ № 4** 1995. "Требования по установлению свободных зон". Рим, МККЗР, ФАО.
- МСФМ № 5** "Глоссарий фитосанитарных терминов." Рим, МККЗР, ФАО.
- МСФМ № 10** 1999. "Требования по установлению свободных мест производства и свободных участков производства". Рим, МККЗР, ФАО.
- МСФМ № 11.** 2004. "Анализ фитосанитарного риска для карантинных вредных организмов, включая анализ риска для окружающей среды и риска, представляемого живыми модифицированными организмами". Рим, МККЗР, ФАО.
- МСФМ № 14.** 2002. "Использование интегрированных мер в системном подходе к управлению фитосанитарным риском". Рим, МККЗР, ФАО.
- МСФМ № 15.** 2013. "Руководство по регулированию древесных упаковочных материалов в международной торговле" с изменениями в Приложении 1, 2006. Рим, МККЗР, ФАО.
- МСФМ № 20.** 2004. "Руководство по фитосанитарной системе регламентации импорта". Рим, МККЗР, ФАО.
- МСФМ № 21.** 2004. "Анализ фитосанитарного риска для регулируемых некарантинных вредных организмов". Рим, МККЗР, ФАО.
- МСФМ № 22.** 2005. "Требования по установлению зон с низкой численностью вредных организмов". Рим, МККЗР, ФАО.
- МСФМ № 23.** 2005. "Руководство по досмотру". Рим, МККЗР, ФАО.
- МСФМ №24.** 2005. "Руководство по установлению и признанию эквивалентности фитосанитарных мер". Рим, МККЗР, ФАО.
- МСФМ № 28.** 2007. "Фитосанитарные обработки против регулируемых вредных организмов". Рим, МККЗР, ФАО.
- ЮНЕП** (Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде). 1992. "Копенгагенская поправка к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой". Принята четвертой сессией Совещания сторон Монреальского протокола, Копенгаген, 23–25 ноября 1992 года. Найроби, ЮНЕП, Секретариат Венской конвенции об охране озонового слоя.
- ЮНЕП** (Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде). 1998. Доклад Комитета по техническим вариантам замены бромистого метила: "Оценка вариантов замены бромистого метила", 30 октября 1998 года, Найроби, ЮНЕП, Секретариат Венской конвенции об охране озонового слоя. 354 стр.
- ЮНЕП** (Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде). 2000. "Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой". Найроби, ЮНЕП, Секретариат Венской конвенции об охране озонового слоя. Размещено по адресу: <http://ozone.unep.org/pdfs/Montreal-Protocol2000.pdf> (дата последнего доступа 6 апреля 2017 года).