



[1]

**ПРОЕКТ ПРИЛОЖЕНИЯ К МСФМ 28: ФУМИГАЦИЯ СУЛЬФУРИЛФТОРИДОМ ПРОТИВ НЕМАТОД И НАСЕКОМЫХ В ОКОРЕННОЙ ДРЕВЕСИНЕ (2007-101B)**

[2]

<b>Статус</b>	
<i>Этот текст не является официальной частью приложения и будет изменен Секретариатом МККЗР после принятия.</i>	
<b>Дата документа</b>	28.11.2016
<b>Категория документа</b>	Проект приложения к МСФМ 28
<b>Текущая стадия документа</b>	<i>Направлен в КФМ для принятия</i>
<b>Основные этапы</b>	<p>2006-04 КФМ-1 (2006) добавила тему <i>Пересмотр МСФМ 15 (Руководство по регулированию древесных упаковочных материалов в международной торговле)</i> (2006-011)</p> <p>2006-09 Обработка представлена в ответ на запрос о сборе предложений (2006-08)</p> <p>2006-12 ТГФО рассмотрела обработку</p> <p>2007-07 Доработанный проект рассмотрен ТГЛК</p> <p>2007-12 Дополнительно доработанный проект направлен ТГФО</p> <p>2008-12 Обсуждение в рамках ТГЛК</p> <p>2009-01 ТГФО рассмотрела проект</p> <p>2009-07 Доработанный проект рассмотрен ТГЛК</p> <p>2010-07 Проект доработан и рекомендован к рассмотрению КС</p> <p>2010-09 Обсуждение в рамках ТГЛК</p> <p>2011-04 Электронное решение КС</p> <p>2011-05 КС вернул проект в ТГФО по итогам электронного обсуждения</p> <p>2011-07 ТГФО доработала проект в соответствии с замечаниями КС</p> <p>2011-10 ТГФО рассмотрела проект</p> <p>2012-02 Обсуждение в рамках ТГЛК</p> <p>2012-12 ТГФО рассмотрела проект</p> <p>2013-07 ТГФО доработала проект в соответствии с дополнительной информацией, полученной от представившей стороны</p> <p>2014-01 ТГФО отложила дальнейшее рассмотрение проекта в ожидании получения информации от специалистов</p> <p>2014-06 ТГФО доработала проект в соответствии с информацией, полученной от специалистов; ТГФО рекомендовала разделить тему <i>Фумигация сульфурилфторидом древесных упаковочных материалов</i> (2007-101) на две темы (одну для насекомых и одну для нематод и насекомых); ТГФО рекомендовала КС представить проект вниманию членов</p> <p>2014-09 КС электронным решением утвердил направление проекта для рассмотрения членами (2014_eSC_Nov_09)</p> <p>2014-11 КС согласился разделить тему <i>Фумигация сульфурилфторидом древесных упаковочных материалов</i> (2007-101) на две темы: <i>Фумигация сульфурилфторидом против насекомых в окоренной древесине</i> (2007-101А) и <i>Фумигация сульфурилфторидом против нематод и насекомых в окоренной древесине</i> (2007-101В)</p>

	2015-07 Первые консультации 2016-09 ТГФО рекомендовала КС принять документ 2016-11 КС электронным решением рекомендовал КФМ-12 принять документ (2016_eSC_Nov_16)
<b>Руководитель подготовки обработки</b>	Г-н Майк ОРМСБИ (Новая Зеландия)
<b>Примечания</b>	2007-07 Письмо представившей стороне 2008-03 Письмо представившей стороне 2009-03 Письмо представившей стороне 2009-10 Дополнительная информация направлена в ТГФО 2010-09 Письмо представившей стороне 2011-04 Форматирование по образцу 2011-11 Письмо представившей стороне 2015-01 Редактирование 2016-04 Редактирование 2016-11 Редактирование <b>После утверждения текст обработки будет отформатирован, так чтобы сноски находились на одной странице со знаком сноски.</b>

**[3] Область применения обработки**

**[4]** Данная обработка описывает фумигацию окоренной древесины с применением сульфурилфторида с целью снижения риска интродукции и распространения *Bursaphelenchus xylophilus* и насекомых-вредителей<sup>1</sup>.

**[5] Описание обработки**

**[6] Название обработки** Фумигация сульфурилфторидом против нематод и насекомых в окоренной древесине

**[7] Действующее вещество** Сульфурилфторид (также известное как серный фторид)

**[8] Тип обработки** Фумигация

**[9] Целевые вредные организмы** Обитающие в древесине личиночные стадии *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Buhner, 1934) Nickle, 1970 (Nematoda: Aphelenchoididae) и насекомые *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky, 1853) (Coleoptera: Cerambycidae), *Anobium punctatum* (De Geer, 1774) (Coleoptera: Anobiidae) и *Arhopalus tristis* (Fabricius, 1787) (Coleoptera: Cerambycidae)

**[10] Целевые подкарантинные материалы** Окоренная древесина поперечным сечением не более 20 см в наименьшем измерении и влажностью 75% (сухой массы)

**[11] Схема обработки**

**[12]** Фумигация окоренной древесины поперечным сечением не более 20 см в наименьшем измерении и влажностью 75% (сухой массы) осуществляется в соответствии со схемой обработки, позволяющей достичь минимального значения произведения концентрации на время (КВ) для применяемого вещества в течение одного непрерывного 24-часового или 48-часового периода при значениях температуры и конечной остаточной концентрации, указанных в Таблице 1.

**[13] Таблица 1.** Минимальные значения произведения концентрации на время (КВ) в течение одного непрерывного 24-часового или 48-часового периода для окоренной древесины, прошедшей обработку фумигацией сульфурилфторидом

[14]

Температура	Продолжительность (в часах)	Минимально требуемое значение КВ (г·ч/м <sup>3</sup> )	Минимальная концентрация (г/м <sup>3</sup> )
20 °С или выше	48	3 000	29
30 °С или выше	24	1 400	41

[15] Данная схема обработки эффективна против всех обитающих в древесине личиночных стадий нематоды и насекомых-вредителей. Обработка по данной схеме с вероятностью 95% обеспечивает следующие уровни смертности обитающих в древесине личиночных стадий нематоды и насекомых-вредителей:

[16]

- *Bursaphelenchus xylophilus* – не менее 99,9683%

[17]

- *Anoplophora glabripennis* (личинки и куколки) – не менее 99,99683%<sup>2</sup>

[18]

- *Anobium punctatum* (на всех стадиях жизненного цикла) – не менее 99,7462%

[19]

- *Arhopalus tristis* (на всех стадиях жизненного цикла) – не менее 99%.

[20]

С помощью измерения температуры материала (включая сердцевину) или температуры окружающего воздуха (в зависимости от того, что ниже) рассчитывается требуемое количество сульфурилфторида, и она должна быть как минимум 20 °С на всем протяжении обработки.

[21]

#### Прочие сведения

[22]

Пример схемы обработки, позволяющей достичь минимально требуемого значения КВ для окоренной древесины, обрабатываемой сульфурилфторидом, приводится в Таблице 2.

[23]

**Таблица 2.** Пример схемы обработки, позволяющей достичь минимально требуемого значения произведения концентрации на время (КВ) для окоренной древесины, обрабатываемой сульфурилфторидом (СФ)

[24]

Минимальная температура во время обработки	Минимально требуемое значение КВ (г·ч/м <sup>3</sup> )	Концентрация СФ <sup>†</sup> (г/м <sup>3</sup> )	Минимальная концентрация (г/м <sup>3</sup> ) по прошествии времени (ч):						
			0,5	2	4	12	24	36	48
20 °С или выше	3 000	120	124	112	104	82	58	41	29
30 °С или выше	1 400	82	87	78	73	58	41	н/д	н/д

[25]

<sup>†</sup> Первоначальная необходимая концентрация может быть выше в связи с высоким впитыванием и стеканием активного вещества.

н/д, не применимо.

- [26] Оценка данной обработки против *B. xylophilus* и насекомых-вредителей, осуществленная Технической группой экспертов по фитосанитарным обработкам, основывалась на работах следующих авторов: Barak *et al.* (2006), Bonifacio *et al.* (2013) and Sousa *et al.* (2010, 2011).
- [27] Общая эффективность данной обработки подтверждается результатами исследований следующих авторов: Barak *et al.* (2010), Binker *et al.* (1999), Bonifacio *et al.* (2013), Ducom *et al.* (2003), Dwinell *et al.* (2005), La Fage *et al.* (1982), Mizobuchi *et al.* (1996), Osbrink *et al.* (1987), Soma *et al.* (1996, 1997, 2001), Williams and Sprengel (1990) and Zhang (2006).
- [28] В случае если значение КВ не достигнуто в течение одного непрерывного периода продолжительностью 24–48 часов, необходимо предпринять корректирующие меры. Обработка может быть продлена максимум на два часа без добавления дополнительного количества сульфурилфторида, в противном случае ее может быть необходимо начать заново.
- [29] **Источники**
- В настоящем приложении к стандарту делаются ссылки на международные стандарты по фитосанитарным мерам (МСФМ). МСФМ размещены на Международном фитосанитарном портале (МФП): <https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms>.
- [30] **Barak, A., Messenger, M., Neese, P., Thoms, E. & Fraser, I.** 2010. Sulfuryl fluoride treatment as a quarantine treatment for emerald ash borer (Coleoptera: Buprestidae) in ash logs. *Journal of Economic Entomology*, 103(3): 603–611.
- [31] **Barak, A., Wang, Y., Zhan, G., Wu, Y., Xu, L. & Huang, Q.** 2006. Sulfuryl fluoride as a quarantine treatment for *Anoplophora glabripennis* (Coleoptera: Cerambycidae) in regulated wood packing material. *Journal of Economic Entomology*, 99(5): 1628–1635.
- [32] **Binker, G., Binker, J., Fröba, G., Graf, E. & Lanz, B.** 1999. Laboratory study on *Anobium punctatum*, number 130377/A and 403972 (bioassay 11–15), unpublished, Binker Materialschutz, Germany. In *Inclusion of active substances in Annex I to Directive 98/8/EC: Assessment report: Sulfuryl fluoride, PT8, Appendix IV (List of studies)*, p. 29, September 2006.
- [33] **Bonifacio, L., Inácio, M.L., Sousa, E., Buckley, S. & Thoms, E.M.** 2013. *Complementary studies to validate the proposed fumigation schedules of sulfuryl fluoride for inclusion in ISPM No. 15 for the eradication of pine wood nematode (Bursaphelenchus xylophilus) from wood packaging material*. Report. Lisbon, Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (ex-INRB). 60 pp.
- [34] **Ducom, P., Roussel, C. & Stefanini, V.** 2003. Efficacy of sulfuryl fluoride on European house borer eggs, *Hylotrupes bajulus* (L.) (Coleoptera: Cerambycidae), contract research project. Laboratoire National de la Protection des Végétaux, Station d'Etude des Techniques de fumigation et de Protection des Denrées Stockées, Chemin d'Artigues - 33150 Cenon, France. In *Inclusion of active substances in Annex I to Directive 98/8/EC: Assessment report: Sulfuryl fluoride, PT8, Appendix IV (List of studies)*, p. 31, September 2006.
- [35] **Dwinell, L.D., Thoms, E. & Prabhakaran, S.** 2005. Sulfuryl fluoride as a quarantine treatment for the pinewood nematode in unseasoned pine. In *Proceedings of the 2005 Annual International Research Conference on Methyl Bromide Alternatives and Emissions Reduction*. San Diego, CA, 31 October–3 November 2005, pp. 1–12. Fresno, CA, Methyl Bromide Alternatives Outreach.
- [36] **La Fage, J.P., Jones, M. & Lawrence, T.** 1982. A laboratory evaluation of the fumigant, sulfuryl fluoride (Vikane), against the Formosan termite *Coptotermes formosanus* Shiraki. International Research Group on Wood Protection (IRGWP) Thirteenth Annual Meeting. Stockholm, May 1982. Stockholm, IRGWP Secretariat.
- [37] **Mizobuchi, M., Matsuoka, I., Soma, Y., Kishino, H., Yabuta, S., Imamura, M., Mizuno, T., Hirose, Y. & Kawakami, F.** 1996. Susceptibility of forest insect pests to sulfuryl fluoride. 2. Ambrosia beetles. *Research Bulletin of the Plant Protection Service Japan*, 32: 77–82.
- [38] **Osbrink, W.L.A., Scheffrahn, R.H., Su, N-Y. & Rust, M.K.** 1987. Laboratory comparisons of sulfuryl fluoride toxicity and mean time of mortality among ten termite species (Isoptera: Hodotermitidae, Kalotermitidae, Rhinotermitidae). *Journal of Economic Entomology*, 80: 1044–1047.

- [39] Soma, Y., Mizobuchi, M., Oogita, T., Misumi, T., Kishono, H., Akagawa, T. & Kawakami, F. 1997. Susceptibility of forest insect pests to sulfuryl fluoride. 3. Susceptibility to sulfuryl fluoride at 25 °C. *Research Bulletin of the Plant Protection Service Japan*, 33: 25–30.
- [40] Soma, Y., Naito, H., Misumi, T., Mizobuchi, M., Tsuchiya, Y., Matsuoka, I., Kawakami, F., Hirata, K. & Komatsu, H. 2001. Effects of some fumigants on pine wood nematode, *Bursaphelenchus xylophilus* infecting wooden packages. 1. Susceptibility of pine wood nematode to methyl bromide, sulfuryl fluoride and methyl isothiocyanate. *Research Bulletin of the Plant Protection Service Japan*, 37: 19–26.
- [41] Soma, Y., Yabuta, S., Mizoguti, M., Kishino, H., Matsuoka, I., Goto, M., Akagawa, T., Ikeda, T. & Kawakami, F. 1996. Susceptibility of forest insect pests to sulfuryl fluoride. 1. Wood borers and bark beetles. *Research Bulletin of the Plant Protection Service Japan*, 32: 69–76.
- [42] Sousa, E., Bonifácio, L., Naves, P., Lurdes Silva Inácio, M., Henriques, J., Mota, M., Barbosa, P., Espada, M., Wontner-Smith, T., Cardew, S., Drinkall, M.J., Buckley, S. & Thoms, M.E. 2010. *Studies to validate the proposed fumigation schedules of sulfuryl fluoride for inclusion in ISPM No. 15 for the eradication of pine wood nematode (Bursaphelenchus xylophilus) from wood packaging material*. Report. Lisbon, Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (ex-INRB). 20 pp.
- [43] Sousa, E., Naves, P., Bonifácio, L., Henriques, J., Inácio, M.L. & Evans, H. 2011. Assessing risks of pine wood nematode *Bursaphelenchus xylophilus* transfer between wood packaging by simulating assembled pallets in service. *EPPO Bulletin*, 41: 423–431.
- [44] Williams, L.H. & Sprengel, R.J. 1990. Ovicidal activity of sulfuryl fluoride to anobiid and lyctid beetle eggs of various ages. *Journal of Entomological Science*, 25(3): 366–375.
- [45] Zhang, Z. 2006. Use of sulfuryl fluoride as an alternative fumigant to methyl bromide in export log fumigation. *New Zealand Plant Protection*, 59: 223–227.
- [46] **Сноска 1:** Область применения фитосанитарных обработок не включает вопросы, касающиеся регистрации пестицидов и иных внутренних требований договаривающихся сторон, предъявляемых при утверждении обработок. Утвержденные Комиссией по фитосанитарным мерам обработки могут не содержать информацию о специфических последствиях для здоровья человека и безопасности пищевой продукции, которая подлежит рассмотрению в соответствии с внутренними процедурами до того, как договаривающиеся стороны утвердят обработку для использования на своей территории. Кроме того, прежде чем вводить применение обработок на международном уровне, следует изучить их потенциальное воздействие на качество продукции для некоторых товаров-хозяев. Однако оценка любого воздействия обработки на качество товаров может потребовать дополнительного рассмотрения. Договаривающаяся сторона не несет никаких обязательств в отношении утверждения, регистрации или внедрения обработок для применения на своей территории.
- [47] **Сноска 2:** Минимальный уровень смертности, достигаемый при использовании данного вида обработки против указанных видов вредителей, рассчитан путем экстраполяции сведений из модели, примененной в отношении экспериментальных данных.