

**OFFICIAL EPPO TRANSLATIONS OF
INTERNATIONAL PHYTOSANITARY TEXTS**

**TRADUCTIONS OFFICIELLES DES TEXTES
PHYTOSANITAIRES INTERNATIONAUX**

**ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПЕРЕВОДЫ ЕОКЗР
МЕЖДУНАРОДНЫХ ФИТОСАНИТАРНЫХ ТЕКСТОВ**

**INTERNATIONAL STANDARDS FOR PHYTOSANITARY MEASURES
DRAFT ISPM 8: REQUIREMENTS FOR THE USE OF MODIFIED
ATMOSPHERE TREATMENTS AS PHYTOSANITARY MEASURES
(2014-006)**

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ПО ФИТОСАНИТАРНЫМ МЕРАМ
ПРОЕКТ МСФМ:
ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ОБРАБОТОК С РЕГУЛИРУЕМЫМ
СОСТАВОМ ГАЗОВОЙ СРЕДЫ В КАЧЕСТВЕ ФИТОСАНИТАРНЫХ
МЕР (2014-006)**

(Russian text / Texte en russe / Текст на русском языке)

2018 – 07

OEPP/EPPO
21 Boulevard Richard Lenoir
75011 PARIS

◆ Стандарты МККЗР ◆

**ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ОБРАБОТОК С
РЕГУЛИРУЕМЫМ СОСТАВОМ ГАЗОВОЙ СРЕДЫ В
КАЧЕСТВЕ ФИТОСАНИТАРНЫХ МЕР (2014-006)**

ПРОЕКТ МСФМ



Европейская и Средиземноморская организация по карантину и защите растений
Франция, 75011, Париж, бульвар Ришар Ленуар, дом 21
Июнь 2018 года

[1] Проект МСФМ: Требования по применению обработок с регулируемым составом газовой среды в качестве фитосанитарных мер (2014-006)

Requirements for the use of modified atmosphere treatments as phytosanitary measures (2014-006)

[2] Статусная таблица

[3] Эта часть не является официальной частью настоящего стандарта и будет изменена Секретариатом МККЗР после утверждения.	
[4] Дата документа	[5] 22.05.2018
[6] Категория документа	[7] Проект МСФМ
[8] Текущая стадия документа	[9] Для первой консультации
[10] Основные стадии	[11] Апрель 2014, КФМ на своём девятом заседании добавил тему «Требования по применению обработок с регулируемым составом газовой среды в качестве фитосанитарной меры (2014-006)» в программу работы с приоритетом 2. [12] Май 2014, Комитет по стандартам (КС) пересмотрел проект спецификации. [13] Ноябрь 2014, КС одобрил проект Спецификации 62 («Требования по применению обработок с регулируемым составом газовой среды в качестве фитосанитарных мер») для консультаций по электронному решению (2014_eSC_Nov_06) [14] Май 2015, КС одобрил Спецификацию 62. [15] Август 2015, Совещание (отсроченное) Технической группы экспертов по фитосанитарным обработкам (ТГФО). [16] Июль 2017, ТГФО на совещании пересмотрела проект. [17] Февраль 2018, ТГФО на виртуальном заседании одобрила проект. [18] Май 2018, КС пересмотрел проект и утвердил для первой консультации
[19] История управляющих	[20] Ноябрь 2017, КС г-н Нико Хорн (Нидерланды, лидер проекта) [21] Ноябрь 2016, г-жа Марина Злотина (США, лидер проекта) [22] Ноябрь 2016, КС г-н Скотт Майерс (США, помощник лидера проекта) [23] Май 2014, г-н Скотт Майерс (США, лидер проекта)
[24] Примечания	[25] Этот проект документа [26] Февраль 2018, Отредактирован [27] Май 2018, Отредактирован

[28]

[29] **СОДЕРЖАНИЕ [будет добавлено позже]**

[30] **Утверждение**

[31] [Текст к этому разделу будет добавлен после утверждения]

[32] **ВВЕДЕНИЕ**

[33] **Сфера применения**

[34] Настоящий стандарт обеспечивает техническое руководство для национальных организаций по карантину и защите растений (НОКЗР) по применению обработок с регулируемым составом газовой среды в качестве фитосанитарных мер. Целью настоящего

стандарта является повышение гармонизации таких мер в разных странах. Этот стандарт конкретно не включает использование регулируемых составов газовой среды для других целей, таких как минимизация разложения скоропортящихся пищевых продуктов или для других использований, связанных с качеством продукции, где применяются регулируемые составы газовой среды. В этом стандарте не приводится подробная информация о конкретных обработках с использованием регулируемого состава газовой среды.

[35] Ссылки

[36] Настоящий стандарт ссылается на МСФМ. МСФМ доступны на Международном фитосанитарном портале (МФП) по адресу <https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms>.)

[37] **Heather, N.W. & Hallman, G.J.** 2008. Disinfestation with modified (controlled) atmosphere storage, In: N.W. Heather & G.J. Hallman. Pest management and phytosanitary trade barriers, pp. 171–185. Wallingford, UK, CAB International. 272 pp. (Хизер, Н. В. & Холман, Дж. Дж. 2008. Обеззараживание путём хранения в газовой среде с регулируемым (контролируемым) составом. В: Н. В. Хизер и Дж. Дж. Холман. Меры управления вредными организмами и фитосанитарные торговые барьеры, стр. 171-185. Уоллингфорд, Великобритания, КАБИ. 272 с.)

[38] Определения

[39] Определения фитосанитарных терминов, используемых в этом стандарте, можно найти в МСФМ № 5 (*«Глоссарий фитосанитарных терминов»*).

[40] Резюме требований

[41] НОКЗР должны обеспечить эффективное применение обработки с регулируемым составом газовой среды таким образом, чтобы критические параметры удовлетворялись на требуемом уровне для достижения заявленной эффективности.

[42] Необходимо соблюдать основные требования укрытиям, используемым для проведения обработок с регулируемым составом газовой среды, к измерению параметров обработок и к процедурам обработок. Сооружения для обработок должны быть обеспечены системами, которые включают предотвращение засорения обрабатываемого товара. Для обеспечения аудита, проверки или отслеживания должны соблюдаться требования по хранению и ведению документации.

[43] Описаны роли и обязанности сторон, вовлечённых в обработки с регулируемым составом газовой среды. Дается руководство для НОКЗР по уполномочиванию, мониторингу и аудиту юридических лиц, вовлечённых в обработки с регулируемым составом газовой среды.

[44] ИСТОРИЯ ВОПРОСА

[45] Целью настоящего стандарта является предоставление общих требований по применению фитосанитарных обработок с регулируемым составом газовой среды, в частности тех мер, которые приняты в рамках МСФМ 28 (*«Фитосанитарные обработки против регулируемых вредных организмов»*).

[46] Фитосанитарные обработки, связанные с регулируемым составом газовой среды, включают изменение концентрации окружающего атмосферного газа без добавления токсичного агента. Они, как правило, основаны на увеличении содержания углекислого газа (гиперкапнии) или уменьшении содержания кислорода (гипоксия или аноксия) в среде обработки или на обоих этих изменениях для создания газовой среды, летальной для вредных организмов, против которых обработки направлены.

[47] Термин «регулируемый состав газовой среды» часто используется вместо термина «контролируемая атмосфера». Однако контролируемая атмосфера представляет собой регулируемый состав газовой среды, в котором компоненты активно поддерживаются в рамках предписанных параметров.

[48] ВОЗДЕЙСТВИЯ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

[49] Регулируемые составы газовой среды могут использоваться для предотвращения интродукции и распространения целевых вредных организмов в регулируемой зоне и, следовательно, могут быть важны для сохранения биоразнообразия и окружающей среды. Применение обработок с регулируемым составом газовой среды в качестве замены фумигации бромистым метилом обеспечивает дополнительную выгоду для окружающей среды за счёт сокращения выбросов бромистого метила. В то время как высокая концентрация CO₂ или низкое содержание O₂ в атмосфере могут быть вредными, в этом варианте применения они оказывают незначительное воздействие на биоразнообразие и окружающую среду.

[50] ТРЕБОВАНИЯ

[51] 1. Цель обработок

[52] Цель применения регулируемого состава газовой среды в качестве фитосанитарной меры заключается в достижении гибели вредных организмов с заданной степенью эффективности.

[53] 2. Применение обработок

[54] Обработки с регулируемым составом газовой среды в качестве фитосанитарной меры могут применяться перед экспортом или во время транспортировки, или в пункте ввоза, в подходящих условиях изоляции.

[55] Параметры, которые следует учитывать при внедрении обработок, включают:

- [56] концентрации газов в атмосферной среде, на которую влияют условия укрытия и обрабатываемый товар (в частности, степень загрузки, утечки, сорбции, дыхание);
- [57] температура воздуха и товара;
- [58] влажность;
- [59] давление, при котором проводится обработка.

[60] При обработке с регулируемым составом газовой среды, «летальная смесь» должна поддерживаться в течение необходимого периода времени, как правило, более чем один день. Поэтому для обеспечения и поддержания летальных условий газовой среды в течение периода обработки требуется укрытие. Укрытия могут быть сконструированы в виде системы непрерывного газового потока или статической системы.

[61] Поддержание атмосферы на требуемых уровнях состава газов зависит от возможности компенсировать потери газов, улетучивающихся из «укрытия». Это зависит от проницаемости конструкционной ткани, эффективности уплотнений в местах соединения и точках входа, где отношение поверхности к объёму оказывает наибольшее влияние.

[62] Дыхание, сорбция атмосферных газов и упаковка товара могут влиять на концентрацию газов внутри укрытия и на эффективность обработки с регулируемым составом газовой среды. Это необходимо учитывать при применении обработок.

[63] Температура является фактором в достижении требуемой эффективности обработок с регулируемым составом газовой среды, т.к. она влияет на интенсивность дыхания организма, в отношении которого проводится обработка. В целом, чем ниже температура, тем ниже интенсивность дыхания организма и тем больше продолжительность экспозиции, необходимая для достижения требуемой эффективности.

[64] 2.1 Методы регулирования состава газовой среды

[65] Состав газовой среды при обработке может быть изменён следующими способами:

- [66] изменением пропорции O_2 и CO_2 в газовой среде путём добавления CO_2 или инертного газа (такого как азот) и поддержанием этой газовой среды,
- [67] превращением O_2 в CO_2 путём сжигания углеводорода,
- [68] герметичным или полу-герметичным хранением, при котором дыхание товара и организмов, которыми он заражён, уменьшает уровень O_2 и увеличивает уровень CO_2 ,
- [69] частичным вакуумом, который пропорционально снижает концентрации всех газов.

[70] 3. Укрытия, используемые для обработок с регулируемым составом газовой среды

[71] Укрытие может представлять собой либо упаковку регулируемого состава газовой среды, либо переносную или стационарную структуру.

[72] Укрытия, которые являются стационарными структурами (например, вакуумные камеры, грузовые контейнеры, складские помещения, трюмы грузовых судов) специально разработаны и сконструированы для поддержания параметров обработки. Особенности специально разработанного и сконструированного укрытия включают:

- [73] газонепроницаемые двери,
- [74] контроль давления,
- [75] контроль температуры,

- [76] контроль концентрации газа,
- [77] системы по оповещению операторов в случае срыва обработки,
- [78] рециркуляцию газовой среды внутри оборудования,
- [79] системы выпуска газов.

[80] Для обработок с регулируемым составом газовой среды, которые зависят от положительного давления инертных газов для достижения аноксических условий, можно использовать негазонепроницаемые камеры или укрытия, которые не создавались специально для обработок с регулируемым составом газовой среды. Необходимо уделять особое внимание давлению при использовании укрытий, которые специально не предназначены для применения обработок с регулируемым составом газовой среды.

[81] 4. Измерение параметров обработки

[82] Критические параметры обработки следует измерять через регулярные промежутки времени, чтобы убедиться, что они проводятся надлежащим образом для снижения риска, связанного с вредными организмами, против которых применяется обработка, в подкарантинных материалах. Важнейшими параметрами для газовых сред с регулируемым составом обычно являются концентрации O_2 и CO_2 , температура и продолжительность экспозиции.

[83] 4.1. Измерение концентрации газов

[84] Во время применения обработок с регулируемым составом газовой среды, концентрацию газов среды следует измерять через регулярные промежутки времени. Лица, ответственные за проведение обработок (например, компании или отдельные лица), должны удостовериться перед каждой обработкой, что датчики, используемые для измерения концентрации газов, откалиброваны в соответствии с инструкциями производителя.

[85] 4.2 Измерение и картирование температуры

[86] Лица, ответственные за проведение обработок должны удостовериться, что датчики, используемые для измерения температуры, откалиброваны в соответствии с инструкциями производителя.

[87] Для определения варьирования температуры в коммерческих условиях эксплуатации необходимо проводить картирование температуры в укрытии.

[88] Картирование температуры должно проводиться в соответствии с подходящими процедурами с применением нагрузок и упаковок, эквивалентных тем, которые используются при коммерческом применении. Температурное варьирование в укрытии может быть использовано для определения наилучших мест расположения температурных датчиков.

[89] Температуру товара и газовой среды внутри укрытия следует измерять через регулярные промежутки времени, чтобы удостовериться, что требуемые параметры обработки достигаются во всём укрытии.

[90] 5. Адекватные системы сооружений для обработок

[91] Уверенность в адекватности обработки с регулируемым составом газовой среды в качестве фитосанитарной меры в основном основана на гарантии того, что обработка эффективна против целевого вредного организма при конкретных условиях, и обработка была надлежащим образом осуществлена. Системы для обеспечения обработки должны быть спроектированы, использованы и проконтролированы таким образом, чтобы обеспечить надлежащее проведение обработки и защиту товаров от заражения и засорения после обработки.

[92] НОКЗР страны, в которой находится сооружение для обработки, или где обработка была начата, отвечает за обеспечение соблюдения требований системы.

[93] 5.1 Уполномочивание юридических лиц

[94] В настоящем стандарте под «юридическим лицом» подразумеваются как лица, ответственные за обработки, так и сооружения для обработок. Обработки с регулируемым составом газовой среды применяются лицами, ответственными за обработки в сооружениях для обработок.

[95] Проводящие обработки юридические лица должны быть уполномочены НОКЗР в стране, в которой проводится обработка или в которой она начата. Это полномочие обычно включает утверждение как сооружений для обработок, так и проводящих обработки юридических лиц. НОКЗР должна утвердить конкретные процедуры, соответствующие каждому сооружению, каждому проводящему обработки юридическому лицу и каждому обрабатываемому товару.

[96] НОКЗР должны вести список юридических лиц, уполномоченных на проведение обработок с регулируемым составом газовой среды, в том числе, когда это необходимо, утверждённых сооружений и утверждённых лиц.

[97] 5.2 Предотвращение заражения и засорения после обработки

[98] Собственник груза несёт ответственность за предотвращение заражения и засорения после обработки и может сотрудничать с лицами, ответственными за обработку, по вопросам того, как этого добиться. Необходимо принимать меры с целью предотвращения возможного заражения или засорения товара после обработки. Могут потребоваться следующие меры:

- [99] хранение товара в укрытии, где отсутствуют вредные организмы,
- [100] упаковка товара сразу после обработки,
- [101] отделение и идентификация обработанных товаров,
- [102] отправка товара сразу после обработки.

[103] 5.3 Эtiquетирование

[104] Товары могут быть помечены номерами обработанных партий или другими идентификационными параметрами (например, местами упаковки и сооружения для обработок, датами упаковки и обработки), позволяющими отслеживать несоответствующие грузы. Эtiquетки должны легко идентифицироваться и размещаться на видных местах.

[105] 5.6 Мониторинг и аудит

[106] НОКЗР страны, в которой проводится обработка, отвечает за мониторинг и аудит сооружений и лиц, ответственных за обработку. Непрерывный контроль за обработками не требуется, если существует система непрерывного мониторинга параметров обработок, а программы обработки должным образом разработаны для обеспечения высокой степени целостности системы для сооружения, процесса и рассматриваемого товара. Мониторинг и аудит должны быть достаточными для своевременного обнаружения и устранения недостатков.

[107] Параметры, которые следует учитывать при проверке программ по обработке, включают соответствие требованиям, предъявляемым к атмосферным условиям обработки, времени обработки, температуре, влажности и вентиляции. Чтобы обеспечить соблюдение графика обработки, протокол по обработке с регулируемым составом газовой среды должен включать следующее:

- [108] протокол мониторинга обработки, проводимого НОКЗР на сооружении, где проводится обработка,
- [109] положение об аудите, включая необъявленные визиты,
- [110] систему ведения и архивирования записей об обработках и обеспечение доступа к НОКЗР,
- [111] корректирующие действия, которые необходимо предпринять в случае несоответствия.

[112] 6. Документация

[113] НОКЗР страны, в которой находится сооружение, несёт ответственность за обеспечение того, чтобы лица, проводящие обработку, сохраняли соответствующие записи, такие как сырые данные о параметрах обработок, зарегистрированные во время обработок. Аккуратное хранение записей важно для обеспечения возможности отслеживания.

[114] 6.1 Документация процедур

[115] Процедуры должны быть задокументированы, чтобы обеспечить, чтобы товары обрабатывались последовательно в соответствии с графиком обработок. Необходимо установить проверки процесса и рабочих параметров, чтобы предоставить оперативные данные, необходимые для конкретного утверждения сооружения для обработок. Программы

по калибровке и контролю качества должны быть задокументированы лицами, ответственными за обработки. Как минимум, они должны отражать следующее:

- [116] процедуры обращения с товарами до, во время и после обработки,
- [117] ориентацию и конфигурацию товара во время обработки,
- [118] критические параметры процесса обработки и средства для их мониторинга,
- [119] планы на случай непредвиденных обстоятельств и корректирующие действия, которые необходимо предпринять в случае срыва обработки или проблем с критическими процессами обработки,
- [120] процедуры обращения с отклонёнными партиями и со сбоями в обработках,
- [121] калибровку и регистрацию показаний датчиков температуры и газа,
- [122] этикетирование (при необходимости), ведение документации и требования к документации,
- [123] обучение персонала.

[124] 6.2 Ведение документации

[125] Лица, ответственные за обработки, должны хранить записи по каждой проведённой обработке. Эти записи необходимо предоставлять НОКЗР импортирующей или экспортирующей страны, если, например, требуется отслеживание.

[126] Соответствующие записи об обработках с регулируемым составом газовой среды в качестве фитосанитарной меры должны быть сохранены лицами, ответственными за обработки в течение, по меньшей мере, одного года, чтобы обеспечить отслеживание обработанных партий. Информация, которая может потребоваться для записи, включает:

- [127] идентификацию сооружения и ответственных сторон,
- [128] идентификацию обработанных товаров,
- [129] вредный организм,
- [130] упаковщика, производителя и идентификацию места производства товара,
- [131] размер, объём и идентификацию партии, включая количество предметов или упаковок,
- [132] определение маркировки или характеристик,
- [133] дату обработки,
- [134] любое наблюдаемое отклонение от спецификации обработки.

[135] 6.3 Документация НОКЗР

[136] Все процедуры НОКЗР должны быть надлежащим образом задокументированы, а записи, в том числе проведённых контрольных проверок, и выданные фитосанитарные сертификаты должны храниться не менее одного года. В случаях несоответствия, или в новых, или неожиданных, фитосанитарных ситуациях документация должна предоставляться по запросу, как описано в МСФМ 13 («Руководство по нотификации о несоответствии и экстренном действии»).

[137] 7. Досмотр

[138] Досмотр проводится для определения соответствия фитосанитарным импортным требованиям. Если после обработки обнаружены живые вредные организмы, которые не являлись мишенью обработки, НОКЗР должна рассмотреть вопрос о том, является ли их выживание показателем срыва обработки, и нужны ли дополнительные фитосанитарные меры.

[139] НОКЗР импортирующей страны может досмотреть документацию и записи по обработкам, проводимым во время транспортировки, для определения соответствия фитосанитарным импортным требованиям.

[140] 8. Ответственность

[141] НОКЗР страны, в которой инициируется или проводится обработка, несёт ответственность за оценку, утверждение и аудит обработок с регулируемым составом газовой среды в качестве фитосанитарных мер, в том числе тех, которые выполняются другими уполномоченными юридическими лицами. Однако если обработки проводятся или завершаются во время транспортировки, НОКЗР экспортирующей страны обычно несёт ответственность за уполномочивание юридического лица, проводящего обработку во время транспортировки, а НОКЗР импортирующей страны несёт ответственность за проверку соблюдения требований к обработке. В той мере, в какой это необходимо, НОКЗР несёт ответственность за сотрудничество с другими национальными и международными регулирующими агентствами, имеющими отношение к разработке, утверждению и безопасности обработок с регулируемым составом газовой среды, включая подготовку и аттестацию персонала, проводящего обработку, уполномочивание операторов и утверждение сооружений для использования регулируемого состава газовой среды. Их соответствующие обязанности должны быть определены, чтобы избежать требований, которые взаимно перекрываются, противоречат друг другу, непоследовательны или технически не обоснованы.

[142] Возможные проблемы применения

[143] Этот раздел не является частью настоящего стандарта. В мае 2016 года Комитет по стандартам потребовал, чтобы Секретариат собирал информацию по любым потенциальным проблемам применения, связанным с этим проектом. Пожалуйста, предоставьте детали и предложения в отношении того, как разрешить эти потенциальные проблемы применения.