



**Стандарт GAFTA для
фумигации**

**The Gafta Standard for
Fumigation**

Effective from 1 June 2021
Version 8.0 March 2021

Вступает в силу с 1 июня 2021 г.
Редакция 8.0 от марта 2021 г.

Promoting international trade

Contents		Содержание	
A Introduction	3	A Введение	3
B Scope – The Gafta Standard for Fumigation	6	Б Область применения – стандарт GAFTA для фумигации	6
C General Terms and Definitions	9	В Общие термины и определения	9
D Specific Terms and Definitions	10	Г Специальные термины и определения	10
1 General Obligations and Requirements	14	1 Общие обязательства и требования	14
2 Complaints Procedure	18	2 Порядок подачи претензий	18
3 Insurance	19	3 Страхование	19
4 Risk Assessment	19	4 Оценка рисков	19
5 Internal Audit	19	5 Внутренний аудит	19
6 Records and Record Keeping	21	6 Документация и ведение учета	21
7 Health and Safety Regulations for Employees	21	7 Правила для служащих в отношении охраны труда и техники безопасности	21
8 Equipment	22	8 Оборудование	22
9 Training	23	9 Обучение	23
10 In-transit Fumigation of Bulk and Bagged Cargo in Ships' Holds with Phosphine	25	10 Фумигация насыпного груза и груза в мешках фосфином, выполняемая в трюмах в процессе перевозки	25
11 In-Port Fumigation using Methyl Bromide or Sulfuryl Fluoride	33	11 Фумигация в порту с помощью метилбромиды или сульфурилфторида	33
12 Fumigation of Freight Containers	36	12 Фумигация грузовых контейнеров	36
13 Store and Silo Fumigation	39	13 Фумигация складов и силосных башен	39
14 Degassing/Venting	41	14 Дегазация и проветривание	41
Appendices		Приложения	
Appendix I – Accepted Methods of Phosphine Application	43	Приложение I – Принятые методы использования фосфина	43
Appendix II – Example of Schematic Fumigation Plan	50	Приложение II – Пример плана-схемы фумигации	50
Appendix III – Properties of Ordinarily Used Fumigants	53	Приложение III – Свойства обычно используемых фумигантов	53

Promoting international trade

Fumigation

Фумигация

A Introduction

Gafta (The Grain and Feed Trade Association) is the international Association representing the trade and supply of agricultural commodities, animal feed materials, pulses, rice, spices and general produce worldwide.

The Gafta Standard is an independently audited scheme designed to maintain and improve the level of competence of activities related to the trade of agricultural commodities, animal feed materials, pulses, rice, spices and general produce worldwide.

It comprises three Codes of Practice:

- The Gafta Standard for Analysis and Testing
- The Gafta Standard for Fumigation
- The Gafta Standard for Supervision, Sampling and Check Weighing.

Certification to the Gafta Standard for Fumigation is conditional on a successful audit assessment by the Certification Body/Bodies approved and appointed by Gafta. Continued certification is conditional on successful annual audits of the Gafta Standard for Fumigation no later than 14 months of the anniversary of the initial audit.

A Введение

GAFTA (Международная Ассоциация Торговли Зерном и Кормами, Grain and Feed Trade Association) – это международная ассоциация, участники которой занимаются торговлей и поставками сельскохозяйственной продукции, материалов для изготовления кормов для животных, зернобобовых, риса, специй, а также другой продукции сельского хозяйства в мировом масштабе.

Стандарт GAFTA представляет собой прошедшую независимый аудит схему, предназначенную для поддержания и улучшения уровня компетенции в определенных видах деятельности, относящихся к торговле сельскохозяйственной продукцией, материалами для изготовления кормов для животных, зернобобовыми, рисом, специями и другой продукцией сельского хозяйства в мировом масштабе.

Стандарт включает в себя три свода правил:

- Стандарт GAFTA для анализов и испытаний
- Стандарт GAFTA для фумигации
- Стандарт GAFTA для осуществления надзора, отбора проб и контрольных взвешиваний.

Сертификация по стандарту GAFTA для фумигации возможна при условии успешного результата аудита, проведенного органом (органами) сертификации, который должен быть назначен и одобрен GAFTA.

Сертификация может быть продлена при условии успешного прохождения ежегодного аудита по стандарту GAFTA для фумигации в срок не позднее 14 месяцев со дня проведения первоначального аудита.

Promoting international trade

The initial audit will be completed by a site visit by the auditor. The following two annual audits may be carried out remotely via electronic sharing of documents and telephone or video conferencing. The fourth audit, and every third audit thereafter will be completed by a site visit by the auditor. Gafta and the Certification Body reserve the right to complete a site visit at any annual audit or any other time (e.g. unannounced 'spot checks') where it considers it to be necessary.

If any audit is cancelled or postponed by the Fumigator within 2 weeks of the audit date, 100% cancellation fee applies.

Audits will be conducted in English and it is the responsibility of the Fumigator to arrange suitable independent translation of documents and/or a suitable independent interpreter as required at their cost. Failure to comply with this requirement may result in the rearrangement of the audit when suitable interpreters are available. The costs associated with the rearranged audit shall be borne by the Fumigator.

The Fumigator must permit access to the auditor to the premises, information, documentation and facilities required to undertake the audit. The auditor reserves the right to refuse to carry out an audit where they deem conditions are inappropriate, dangerous or unsafe, the cost of a

Первоначальный аудит должен быть проведен силами аудитора, посетившего место проведения работ. Последующие два ежегодных аудита могут быть проведены дистанционно посредством обмена документами в электронном виде и проведения телефонных или видеоконференций. Четвертый аудит, а также каждый третий аудит после этого должны проводиться путем посещения аудитором места проведения работ. GAFTA и орган сертификации оставляют за собой право посещения места проведения работ в ходе любого ежегодного аудита или в любое другое время (то есть право совершения выборочных проверок без предупреждения), если это будет сочтено необходимым.

Если любой из аудитов будет отменен или отложен Фумигатором на срок до двух недель с момента даты текущего аудита, применяется штраф за отмену в размере 100 %.

Аудиты должны проводиться на английском языке, и Фумигатор обязан за свой счет организовать соответствующий независимый перевод документов и (или) обеспечить присутствие соответствующего независимого устного переводчика (в зависимости от необходимости). Несоблюдение этого требования может привести к тому, что аудит будет перенесен на тот момент, когда будут присутствовать соответствующие переводчики. Затраты в связи с переносом аудита несет Фумигатор.

Фумигатор обязан открыть аудитору доступ к помещениям, информации, документации и объектам, необходимым для проведения аудита. Аудитор оставляет за собой право отказаться от проведения аудита в тех случаях, если условия его проведения представляются ему несоответствующими, опасными или

Promoting international trade

cancellation due to any of these factors will be borne by the Fumigator.

Any certification currently in place may be suspended if an audit is cancelled and full reinstatement of a certificate may require a full on-site audit.

Non-conformances raised at the audit of the Gafta Standard must be closed by providing documentary evidence or a revisit.

Non-conformances must be closed within 90 days of an initial audit and within 28 days of any subsequent audit. Failure to provide satisfactory evidence will result in suspension from the Gafta Approved Register of Fumigators and may lead to inquiry under the terms of the Gafta Membership Complaints and Disciplinary Regulations.

Failure to reinstate from 'suspended' status within 28 days of notification of the suspension will result in the Fumigator being withdrawn from the scheme. After withdrawal, reinstatement will only be possible after a full initial audit at the cost of the Fumigator.

Gafta and the appointed Certification Body reserves the right to suspend or withdraw certification and/or membership of the Gafta Approved Register of Fumigators when it considers it necessary to do so to prevent the Standard, Register or the Association being brought into disrepute.

небезопасными; в этом случае все расходы в связи с отменой визита ложатся на Фумигатора.

Любая действующая сертификация может быть приостановлена, если аудит был отменен, а полное восстановление сертификата может потребовать полного аудита в месте проведения работ.

Несоответствия, выявленные в ходе аудита по стандарту GAFTA, должны быть устранены, что должно быть засвидетельствовано путем предоставления документальных свидетельств или путем повторного визита.

На устранение несоответствий дается 90 дней с момента первоначального аудита и 28 дней в случае любого последующего аудита.

В случае непредоставления удовлетворительных доказательств может быть временно приостановлено членство Фумигатора в Утвержденном GAFTA реестре фумигаторов и может быть сделан запрос согласно «Положениям в части претензий и дисциплинарных вопросов для членов GAFTA».

Если приостановленное членство не будет восстановлено в течение 28 дней с момента уведомления о такой приостановке, Фумигатор будет исключен из схемы. После этого восстановление будет возможно только на условиях проведения полного первоначального аудита за счет Фумигатора.

GAFTA и назначенный ею орган по сертификации оставляют за собой право приостановить или отозвать сертификацию и (или) членство в Утвержденном GAFTA реестре Фумигаторов, если они считают это необходимым ради предотвращения потери репутации стандарта, реестра или самой ассоциации.

Promoting international trade

Successful third-party audit to the Gafta Standard is one of the requirements of entry onto the Gafta Approved Registers which provide authorisation for companies to provide its services under Gafta Contract Terms and Conditions.

This Standard should be read in conjunction with the requirements for the Approved Registers and the relevant Gafta Codes of Practice which can be found on the Gafta website www.gafta.com

B Scope – The Gafta Standard for Fumigation

This Standard covers the management and operational procedures of the Fumigator (and his trained representatives) when carrying out the fumigation and degassing of agricultural commodities on a ship, in a store/silo or in freight containers in relation to food/feed safety.

It details best practice procedures of the Fumigator within the scope of his responsibility, including the handing over of responsibility to the owner or custodian of the commodity when required.

It is a requirement of this Standard that only fumigants approved for use on agricultural commodities by the relevant authorities in the countries and ports where the commodities are treated are used.

This Standard only covers the fumigation or treatment of agricultural commodities.

Успешный аудит по Стандарту GAFTA, проведенный сторонней организацией, является одним из условий получения членства в утвержденных GAFTA реестрах, которое позволяет компаниям оказывать услуги в соответствии с положениями и условиями контрактов GAFTA.

Этот стандарт следует читать в совокупности с требованиями к утвержденным реестрам и с соответствующими сводами правил GAFTA, которые можно найти на веб-сайте GAFTA www.gafta.com

B Область применения – стандарт GAFTA для фумигации

Данный Стандарт относится к методикам управления и рабочим инструкциям в области безопасности пищевых продуктов и кормов, которыми пользуется Фумигатор (и его обученные представители) при фумигации и дегазации сельскохозяйственной продукции на кораблях, на складе/в силосной башне или в грузовых контейнерах.

Стандарт подробно описывает лучшие из известных инструкций, используемых Фумигаторами в пределах их ответственности, включая передачу ответственности владельцу или распорядителю груза, если это требуется.

Требованием Стандарта является использование только фумигантов, разрешенных для окулирования сельскохозяйственной продукции соответствующими органами власти тех стран и портов, в которых указанные товары обрабатываются и используются.

Стандарт касается только фумигации или обработки сельскохозяйственных товаров.

Promoting international trade

This Standard does not guarantee the success of the fumigation or treatment and relates only to the process of the application.

This Standard does not replace any legislative or Health and Safety requirements applicable in the country where the activity is carried out.

Marine fumigation is the fumigation of commodities in ships' holds.

Phosphine gas (Hydrogen Phosphide), is the only fumigant allowed for this purpose by IMO Recommendations on the Safe Use of Pesticides in Ships (latest version of), and in the IMDG Code Supplement (latest version of).

The process of in-transit marine fumigation begins at the load port, continues for a defined time during the voyage to destination and ends at the discharge port. To provide for safety and efficacy the participation and cooperation of at least three parties is required throughout this period of time: Fumigators at the load port, mariners, and Fumigators at the discharge port.

As the vessel will normally sail shortly after completion of fumigant application it is impossible to assess the full efficacy of the fumigation before sailing.

It is a requirement of this Standard that a Fumigator is responsible for degassing at the discharge port, or other agreed safe anchorage point, and a recommendation that the Fumigator-at-Discharge is listed on the Gafta Approved Register of Fumigators.

Стандарт не гарантирует успешность фумигации или обработки и касается только процесса применения фумигантов.

Стандарт не заменяет собой никакие из законодательных требований или нормативов охраны труда и техники безопасности, принятых в стране, где проводится соответствующая деятельность

Морской фумигацией называется фумигация товаров в трюмах судов.

Газообразный фосфин (фосфид водорода) — единственный фумигант, который разрешен для этих целей «Рекомендациями ИМО по безопасному использованию пестицидов на кораблях» (согласно последней редакции) и Дополнением к «Своду правил IMDG» (согласно последней редакции).

Процесс фумигации при морских перевозках начинается в порту погрузки, продолжается в течение определенного времени в ходе плавания к месту назначения и прекращается в точке выгрузки. Обеспечение безопасности и эффективности процесса требует участия и сотрудничества по меньшей мере трех сторон на протяжении этого времени: Фумигаторов в порту погрузки, моряков и Фумигаторов в порту выгрузки. Так как корабли обычно отплывают вскоре после того, как фумигант был применен, невозможно бывает в полной мере оценить эффективность фумигации до отплытия.

Данный Стандарт требует, чтобы Фумигатор отвечал за дегазацию груза в порту выгрузки или в другом оговоренном безопасном месте якорной стоянки, а также рекомендует, чтобы Фумигатор в месте выгрузки был членом Утвержденного GAFTA реестра фумигаторов.

Promoting international trade

Fumigation can also be carried out on cargoes while the ship is in-port, either before sailing or on arrival at destination port.

Where phosphine gas is used, the same procedure as for in-transit fumigation should be followed. A separate procedure is followed for the use of methyl bromide and sulfuryl fluoride for in port fumigation.

Store and Silo fumigation is the fumigation of goods on land, in a recognised storage facility, usually with phosphine gas although other fumigants may be used in some situations.

Goods in silo bins are treated in similar fashion to those in a ship's hold.

Goods in flat stores need to be enclosed by gas-tight sheeting, and the fumigated area or building sealed off to prevent access.

Fumigation of Freight Containers is the fumigation of goods that are being carried in freight containers. The fumigation and ventilation are usually completed before transit.

Containers that are transported while under in-transit fumigation are classified by the IMDG Code – Dangerous Goods as a 'FUMIGATED UNIT CLASS 9 UN3359'.

This standard therefore requires the Fumigator to perform his operations all in accordance with the

Фумигацию грузов также можно провести, пока судно еще стоит в порту — либо до отплытия, либо после прибытия в порт назначения.

При использовании фосфина следует соблюдать тот же самый порядок работ, что и при фумигации в процессе перевозки. При использовании метилбромид и сульфурилфторида для фумигации в порту необходимо соблюдать отдельные инструкции.

Фумигация на складах и в силосных башнях представляет собой фумигацию на суше, проводимую на специализированном объекте, предназначенном для хранения грузов; обычно такую фумигацию выполняют фосфином, но в некоторых ситуациях могут использоваться и другие фумиганты.

Товары, складываемые в силосных башнях, обрабатываются по той же схеме, что и в трюмах. Товары в одноярусных складах следует предварительно закрыть газонепроницаемыми чехлами, а участки или здания, в которых проходит фумигация, необходимо запечатать с целью предотвращения доступа в них.

Фумигация в грузовых контейнерах представляет собой фумигацию товаров, перевозимых в грузовых контейнерах. Фумигация и проветривание обычно выполняются до перевозки.

Контейнеры, в которых фумигация продолжается в процессе перевозки, классифицируются в «Своде правил IMDG» как «ФУМИГИРОВАННАЯ ГРУЗОВАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ЕДИНИЦА КЛАССА 9 UN3359».

Следовательно, данный Стандарт требует от Фумигатора при выполнении работ соблюдать

Promoting international trade

relevant sections of the IMDG Code, and to ensure all other safety requirements are complied with.

Degassing/Venting is the process at the end of the exposure period, after the fumigation enclosure is unsealed, when fumigant gas desorbs and diffuses out of the product that was fumigated and the fumigation enclosure.

It is a requirement of this Standard that a Fumigator is responsible for degassing at the discharge port, or other agreed safe anchorage point, and a recommendation that the Fumigator-at-Discharge is listed on the Gafta Approved Register of Fumigators.

C General Terms and Definitions

In this document the following words are used and defined as:

Must – This is a requirement of the Standard which has to be met

Should – This is a strong recommendation of the Standard, but not mandatory

Key Standards – Standards marked with a K in the left-hand margin indicate a 'key' requirement. If during an audit an assessor finds a major non-conformance against a key requirement this shall result in suspension until rectified.

Major Non-Conformance – a substantial failure to meet a requirement of the standard.

соответствующие разделы «Свода правил IMDG» и все другие требования правил техники безопасности.

Дегазация/проветривание— это процесс, наступающий по окончании периода воздействия, после того, как фумигационное укрытие будет вскрыто и фумигационный газ десорбируется и продиффундирует наружу из обработанного продукта и из фумигационного укрытия.

Стандарт требует, чтобы Фумигатор нес ответственность за дегазацию в порту выгрузки или в другом согласованном безопасном месте якорной стоянки, и рекомендует, чтобы Фумигатор в месте выгрузки состоял в Утвержденном GAFTA реестре фумигаторов.

C Общие термины и определения

В данном документе следующие слова и выражения используются и определяются следующим образом:

Должен — это требование стандарта, которое следует соблюдать.

Нужно— это настоятельная рекомендация данного стандарта, не являющаяся обязательной.

Основные стандарты— стандарты, помеченные буквой К (от 'key') в левом поле страницы, означают основное требование. Если во время аудита проверяющие обнаружат серьезное отклонение от основного требования, это должно приводить к приостановке сертификации, пока отклонение не будет исправлено.

Значительное несоответствие— существенное несоблюдение требований стандарта.

Promoting international trade

Minor Non-Conformance – a requirement of the Standard has not been fully met.

The level of non-conformance against a requirement of the Standard is based upon evidence and observations made during the audit.

Evidence – Objective evidence must be available to demonstrate compliance with each requirement. Evidence can include, but is not limited to: records, documented processes, reports, manuals, correspondence, certificates and photographs. Evidence can be hard copy or electronic.

Confidentiality – the auditor requires access to all documentation relevant to the Gafta Standard assessment. All information will remain in confidence with the certification body and will not be disclosed to any third party.

D Specific Terms and Definitions

Specific terms and definitions relating to this manual are as follows:

Clearance (previously known as Gas Free) – is the assessment after the degassing period when the Fumigator tests the air in the workspace to make sure that the concentration of fumigant gas has fallen to or below safe levels as defined in the relevant safety regulation.

Незначительное несоответствие— требование стандарта, которое было соблюдено не полностью. Степень отклонения от исполнения требований стандарта определяется на основании свидетельств, полученных в ходе аудита, и опирается на сделанные при этом наблюдения.

Свидетельство— объективное свидетельство должно подтверждать соблюдение каждого из требований. Свидетельства могут включать, кроме прочего, записи, документированные процессы, отчеты, руководства, переписку, сертификаты и фотографии.

Свидетельства могут быть в электронной или в обычной форме.

Конфиденциальность – аудитору требуется доступ ко всей документации, относящейся к проверке соблюдения Стандарта GAFTA.

Вся информация останется конфиденциальной, и орган сертификации не будет раскрывать ее какой бы то ни было третьей стороне.

D Специальные термины и определения

Специальные термины и определения, относящиеся к данному руководству:

Разрешение на выгрузку (ранее – «Дегазированное состояние»)— это оценка после периода дегазации, в ходе которой Фумигатор проверяет качество воздуха на рабочем месте, чтобы удостовериться, что концентрация газа-фумиганта упала до безопасного уровня, определяемого соответствующими нормативами по ТБ (или ниже этого значения).

Promoting international trade

Clearance Certificate (previously known as Gas Free Certificate) – is the certificate confirming presence of harmful concentrations of fumigant is below Threshold Limit Value and is only valid at the time and place of issuance. This is provided by the Fumigator at discharge port after cargo degassing operations are concluded.

Degassing/Venting – is the process at the end of the exposure period, after the fumigation enclosure is unsealed, when fumigant gas desorbs and diffuses out of the product that was fumigated and the fumigation enclosure. It is a requirement of this Standard that a

Fumigator is responsible for degassing at the discharge port or other agreed safe anchorage point, and a recommendation that the Fumigator-at-Discharge is listed on the Gafta Approved Register of Fumigators.

Disposal – is the process of collection of the waste residues from on-board vessels and other means of transport for neutralisation and destruction by an approved and qualified operator.

Exposure Time – is the period of time the product applied (toxic gas or biocide) is in direct contact with the target organism at a specific spot (location) to achieve the desired effect on the pest. The time required for in-situ release in case of the active ingredient and/or the time required for dissipation (migration) throughout the product to the relative spot (location) is not part of the exposure time. As long as the product applied is not in direct contact with the target organism, the exposure time has not commenced. The exposure time is dependent on

Сертификат разрешения на выгрузку (ранее – «Сертификат дегазации») – документ, подтверждающий, что опасная концентрация фумиганта ниже предельного порогового значения; этот документ действителен только на момент его оформления и только для того места, для которого он оформляется. Этот документ выдает Фумигатор в порту выгрузки после того, как операции по дегазации груза будут завершены.

Дегазация/Проветривание – процесс, наступающий по окончании периода воздействия после того, как фумигационное укрытие будет вскрыто и фумигационный газ десорбируется и продиффундирует наружу из обработанного продукта и из фумигационного укрытия.

Данный Стандарт требует, чтобы Фумигатор отвечал за дегазацию груза в порту выгрузки или в другом оговоренном безопасном месте якорной стоянки, а также рекомендует, чтобы Фумигатор в месте выгрузки был членом Утвержденного GAFTA реестра фумигаторов.

Утилизация – это процесс сбора отходов процесса фумигации, находящихся на борту судов или других транспортных средств, с целью нейтрализации и уничтожения силами утвержденного сертифицированного производителя работ.

Время воздействия – это период времени, в течение которого применяемый продукт (ядовитый газ или биоцид) находится в непосредственном контакте с целевым организмом в определенном месте (местонахождении), что позволяет достичь желаемого воздействия на вредителей. Время, необходимое для выделения действующего вещества in situ, и (или) время, необходимое для диссипации (миграции) действующего вещества сквозь обрабатываемый продукт к указанному месту

Promoting international trade

physical, chemical and biological parameters e.g. temperature, relative humidity, target species, product applied etc.

Fumigants – are toxic gases which are used to target infestations.

Fumigant Application – is the process of introduction of a specific toxic gas or a chemical releasing toxic gas into the product to be treated and its enclosure for control of target organism(s).

Fumigation – is the process of application, exposure and dissipation of a toxic chemical in its gaseous state with the purpose of control of target insect pests in the product and its enclosure.

Fumigation Certificate (or Fumigant Application Certificate) – is the document reflecting the service rendered issued after fumigant application stating the characteristics and procedure applied.

Fumigator – means the appointed fumigation company including the Fumigator-in-Charge and his trained technician(s).

(местоположению), не учитывается как время воздействия.

Время воздействия начинает отсчитываться только с момента непосредственного контакта целевого организма с применяемым продуктом. Время воздействия зависит от физических, химических и биологических параметров, таких как температура, относительная влажность, целевые виды, применяемый продукт и т. п.

Фумиганты – токсичные газы, используемые для борьбы с целевыми вредителями.

Применение фумиганта – это процесс введения определенного ядовитого газа или химикатов, выделяющих ядовитый газ, в обрабатываемый продукт и в сооруженное над ним укрытие с целью уничтожения целевых организмов.

Фумигация – процесс применения, воздействия и последующей диссипации ядовитого химического вещества в газообразном состоянии с целью уничтожения целевых насекомых-вредителей в продукте и внутри сооруженного над ним укрытия.

Сертификат фумигации (или сертификат применения фумиганта) – документ, который отражает оказание услуг по фумигации; оформляется после применения фумиганта с указанием характеристик вещества и применявшегося порядка работ.

Фумигатор – означает фумигационную компанию, назначенную для проведения работ, включая Ответственного фумигатора и обученных техников.

Promoting international trade

Gas Tightness – is the determination of how effective the holds are at retaining the fumigant gas generated. Wherever possible measures should be taken to check the gas tightness of the ships hold prior to commencement of loading for both the safety of the crew and also to ensure the efficacy of the treatment. These measures could include, but are not limited to, ultrasonic testing, smoke test or visual checks and inspections.

In-transit Fumigation – is the process of fumigation during a voyage.

NOTE: as the vessel will normally sail shortly after completion of fumigant application it is impossible to assess the full efficacy of the fumigation before sailing.

Master – the Ships Master and/or his trained representative(s).

Re-circulation System – a recirculation system requires the installation and deployment of pipework and spark proof fans into each hold to recirculate the gas during transit and facilitate the venting process on arrival in disport. The pipework should be installed into the ship's holds prior to commencement of loading. The pipework and fans are not considered to be of a hazardous nature after use and no specific handling is required at removal.

Газонепроницаемость – определение того, насколько трюмы в состоянии эффективно удерживать создаваемый внутри газ-фумигант. По возможности следует принимать меры для проверки газонепроницаемости корабельного трюма до загрузки товара, поскольку это важно как для безопасности экипажа, так и для того, чтобы обработка была эффективной.

К числу таких мероприятий могут относиться, кроме прочего, ультразвуковые испытания, дымовой тест или обследования и визуальные проверки.

Фумигация в процессе перевозки – процесс фумигации, осуществляемый в пути.

ПРИМЕЧАНИЕ: так как судна обычно отплывают вскоре после того, как фумигант был применен, невозможно бывает в полной мере оценить эффективность фумигации до отплытия.

Капитан – капитан корабля и (или) его обученный представитель (представители).

Система рециркуляции – система рециркуляции требует монтажа и развертывания трубопроводов и искробезопасных вентиляторов в каждом трюме и позволяет рециркулировать газ во время перевозки а также облегчает процесс проветривания трюмов после прибытия в порт выгрузки.

Трубопроводы следует установить в трюме корабля до начала загрузки товаров. Эти трубопроводы и вентиляторы не считаются опасными после использования, и при их разборке и удалении не требуется какого-либо специального обращения.

Promoting international trade

Removal of Spent Fumigant – the process of removal of retrievable parcels (sleeves, sachets, plates, blankets) of residues from the reacted metal phosphides at the end of the exposure/fumigation process.

Residues must be handled in accordance with the applicable regulations and manufacturer's safety guidelines.

Treatment Period – is the period of time required for release (generation) of the toxic gas from the product applied, dissipation throughout the product and the exposure time required to achieve effective action

on the target pests in the fumigated product and its enclosure. In addition to the parameters relevant for the exposure time, treatment time depends on the permeability of the commodity, the volume of the fumigated cargo, the commodity or product type etc.

TLV – the Threshold Limit Value of a chemical substance is a level to which a worker can be exposed day after day for a working lifetime without adverse effects.

1. General Obligations and Requirements

1.1 Management Structure

1.1.1 К The fumigator must be a legal entity, or a defined part of a legal entity, which is legally responsible for its fumigation activities.

Удаление использованного фумиганта – процесс удаления переносимых упаковок (чехлов, саше, пластин, полотнищ), содержащих остатки прореагировавших фосфидов металлов, по окончании процесса воздействия или фумигации. С остаточными количествами реагентов следует обращаться в соответствии с действующим законодательством и рекомендациями изготовителя в части ТБ.

Период обработки – это период времени, который требуется для выделения (образования) ядовитого газа из применяемого продукта, диссипации его сквозь продукт, плюс время воздействия, необходимое для достижения эффективного результата в отношении целевых вредителей в обрабатываемом продукте и внутри защитного укрытия над ним.

В дополнение к параметрам, относящимся ко времени воздействия, время обработки зависит от проницаемости обрабатываемого продукта, объема груза, подвергаемого обработке, от типа груза или продукции и т. п.

ПДК (предельное допустимая концентрация) для химического вещества – это уровень концентрации, который при ежедневном воздействии на протяжении всего времени работы (в течение жизни) не оказывает вредного воздействия на работника.

1. Общие обязательства и требования

1.1 Структура управления

1.1.1 К Фумигатор должен быть юридическим лицом или должен составлять определенную часть юридического лица, и должен нести юридическую

Promoting international trade

1.1.2 Where fumigators operate on multiple sites, in the same country, each site must be part of the same legal entity, follow the same procedures, issue the same certificates and/or reports, with a management system having overall responsibility for the fumigation activities.

1.1.3 **K** For a multinational Fumigation company with offices in different countries, each country must hold its own certification to the Gafta Standard and be audited separately.

1.1.4 **K** The Fumigator must have documented operating and management procedures.

1.1.5 **K** Fumigators must regularly (at least annually) review their management system to ensure continued conformance with procedures and instructions, policies, fulfilment of objectives, and identify opportunities for improvement. In particular a management review must consider (but is not limited to):

- Internal or external changes relevant to the scope of this Standard;
- Suitability of operating and management procedures
- Outcomes of internal audits, audits against this Standard and any other external/third party audits;
- Complaints, customer and personnel feedback
- Risk Assessments

ответственность за свою деятельность в связи с фумигацией.

1.1.2 Если фумигаторы работают на нескольких участках в одной и той же стране, каждый участок должен быть частью одного и того же юридического лица, должны соблюдаться одни и те же инструкции, оформляться одни и те же сертификаты и (или) отчеты, а система управления должна нести общую ответственность за работы, связанные с фумигацией.

1.1.3 **K** Если Фумигатор представляет собой многонациональную компанию с отделениями в разных странах, каждая страна должна самостоятельно проходить сертификацию по стандартам GAFTA, и для каждой страны предусматривается отдельный аудит.

1.1.4 **K** У Фумигатора должны быть документально оформленные рабочие инструкции и процедуры управления.

1.1.5 **K** Фумигаторы обязаны регулярно (по меньшей мере ежегодно) пересматривать свои системы управления, чтобы обеспечить постоянное соблюдение всех процедур и инструкций, правил, выполнение задач и выявление возможностей для улучшения. В частности, пересмотр системы управления должен учитывать, кроме прочего, следующие вопросы:

- внутренние или внешние изменения, касающиеся области требования данного стандарта;
- пригодность рабочих инструкций и процедур управления;
- итоги внутренних аудитов, аудитов по данному стандарту и любых других внутренних аудитов или аудитов, проводимых сторонними организациями;

Promoting international trade

- Corrective actions, and effectiveness of preventative actions/improvements.

1.2 К Outlined in this manual are the main areas of importance with respect to fumigation matters relating to combinable crops and animal feed materials and must be read in conjunction with the following manuals/guide notes which address the individual requirements for particular logistical operation/ procedures. Fumigators must demonstrate access to the latest version of each publication.

- Gafta Fumigation Rules No.132
- Recommendations on the Safe Use of Pesticides in Ships applicable to the Fumigation of Cargo Holds
- International Maritime Dangerous Goods (IMDG) – relevant sections
- Fumigation product instructions, manufacturer guidance, product datasheets etc
- All relevant local legislation and/or regulations.

1.3 К Fumigators and ship owners and their representatives must comply with all the relevant requirements of the country and ports that vessels or cargo spaces are fumigated or ventilated in. For example, in USA ports to the requirements of the US Coastguard, in UK ports to the requirements of the UK Merchant Shipping Regulations and the UK Marine Coastguard Agency requirements, such as

- претензии, а также обратную связь от клиентов и сотрудников;
- оценку рисков;
- Корректирующие действия и эффективность предупредительных действий или улучшений

1.2 К В данном документе затрагиваются основные значимые области, касающиеся вопросов фумигации в отношении сочетаемых сельскохозяйственных культур и материалов для изготовления кормов для животных, и его следует читать в совокупности со следующими материалами или рекомендациями, в которых рассматриваются более узкие требования в отношении конкретных логистических операций или процедур. Фумигаторы должны продемонстрировать, что у них есть доступ к последним по времени редакциям каждой из публикаций:

- Правила фумигации GAFTA № 132;
- рекомендации по безопасному использованию пестицидов на кораблях в отношении фумигации грузовых трюмов;
- международный кодекс морских перевозок опасных грузов (IMDG) — соответствующие разделы;
- инструкции к продукту для фумигации, рекомендации изготовителя, технические паспорта продукции и т. п.;
- все соответствующие местные законодательные и (или) нормативные акты.

1.3 К Фумигаторы и судовладельцы, а также их представители обязаны соблюдать все соответствующие требования страны и порта пребывания, в котором суда или грузовые пространства проходят фумигацию или проветривание. Например, в США следует соблюдать требования Береговой охраны США, в портах Великобритании — требования Регламента

Promoting international trade

MGN284. In addition, any requirements of the country that the ship is flagged to must be adhered to.

1.4 **К** The fumigation products used must be applied strictly in accordance with the manufacturer's instructions, calibrations and safety precautions on the label, and records retained.

1.5 The fumigation products used must be used in accordance with the approval in the country where the fumigation is being conducted.

1.6 In order for Fumigators to perform their activities, precise instructions are needed from their principals at the time of receiving the order.

1.7 The Fumigator should advise their principal of the requirement to employ a Fumigator at discharge or other agreed safe anchorage point. The principals (i.e. the seller and/or the buyer or receiver) are responsible for appointing a fumigator at discharge or other agreed safe anchorage point as agreed in the contract for the goods.

1.8 **К** Fumigators must nominate a suitably experienced person as a Technical/File Manager who shall be the responsible person for receiving instructions from a principal and who shall be responsible for forwarding the appropriate instructions to the Fumigator-in-Charge. The Technical/File Manager must be a permanent

Великобритании в отношении коммерческого судоходства и требования Морской пограничной службы Великобритании, например, документа MGN284. Кроме того, следует соблюдать любые требования, действующие в стране, под флагом которой ходит судно.

1.4 **К** Фумигационные продукты должны применяться в строгом соответствии с инструкциями изготовителя, калибровками и мерами предосторожности и техники безопасности, указанными на этикетке; все записи, относящиеся к ним, следует хранить.

1.5 Продукты для фумигации должны использоваться в соответствии с разрешением, выданным в той стране, где будет проводиться фумигация.

1.6 Чтобы Фумигаторы могли выполнять свою работу, владельцы груза обязаны выдать им предельно четкие инструкции в момент получения распоряжения.

1.7 Фумигатору следует проконсультировать владельцев груза относительно требований к найму Фумигатора в месте выгрузки или другой безопасной якорной стоянки. Владельцы груза (то есть продавец и (или) покупатель или получатель) ответственны за назначение фумигатора в месте выгрузки или в другой безопасной якорной стоянке в соответствии с контрактом на получение товара.

1.8 **К** Фумигаторы обязаны назначить достаточно опытное лицо в качестве технического менеджера/менеджера по документации, который будет отвечать за получение указаний от владельца груза и за передачу их ответственному фумигатору. Технический менеджер/менеджер по документации должен быть постоянным сотрудником, который

Promoting international trade

employee responsible for ensuring that sufficient information has been received to enable the Fumigator-in-Charge to satisfactorily carry out their duties.

1.9 For in-transit fumigation the fumigator should ensure the nomination specifies who is responsible for the provision of RPE on board the vessel. (Refer also to point 10.1.8)

1.10 К A Fumigator must only contract out operations which it has been appointed to carry out to another Fumigation company certified under the Gafta Standard for Fumigation and/or from the Gafta Approved Register of Fumigators (excepting the recommendation in Section 14).

2. Complaints Procedure

2.1 The Fumigator must have a documented procedure for handling complaints.

This procedure must include systems for:

- The prompt documentation and investigation of complaints
- The prompt feedback to the complainant with findings
- Deciding on internal actions required to prevent re-occurrence
- Identifying trends and feeding into management review.

отвечает за то, чтобы была получена достаточная информация, позволяющая Ответственному фумигатору удовлетворительно исполнить свои обязанности.

1.9 В случае проведения фумигации в процессе перевозки фумигатор обязан удостовериться, что при назначении ответственных указывается, кто отвечает за предоставление средств защиты органов дыхания на борту судна. (См. также пункт 10.1.8)

1.10 К Фумигатору разрешается заключать аутсорсинговые контракты на операции, для которых он был нанят, только с другой фумигационной компанией, сертифицированной по Стандарту GAFTA для проведения фумигации и (или) являющейся членом Утвержденного GAFTA реестра фумигаторов (за исключением рекомендаций, приведенных в разделе 14).

2. Порядок работы с претензиями

2.1 У Фумигатора должен быть документально оформленный порядок обработки претензий.

Этот порядок должен включать такие системы:

- систему быстрого документального оформления и расследования претензий;
- систему быстрой обратной связи с лицами, подавшими претензию, с перечислением обнаруженных фактов;
- систему принятия решений относительно внутренних действий, необходимых во избежание повторения ситуации;
- систему для выявления тенденций и предоставления информации руководству в процессе проверок и пересмотра деятельности.

Promoting international trade

3. Insurance

3.1 **К** Fumigators must demonstrate that they have adequate and appropriate insurance in place to cover any claims which may arise as a result of liability in respect of their operations.

4. Risk Assessment

4.1 **К** Fumigators must have a risk assessment in place that identifies and controls any hazards or risks that negatively impact their ability to carry out their services. Hazards and risks to the following must be considered: equipment, resources, personnel, confidentiality/information security, external influences, explosion, fire, food/feed safety, intoxication, personnel exposure and poisoning.

NOTE this list is not exhaustive. Food and feed safety, i.e. hazards affecting the commodity being fumigated, must also be considered.

5. Internal Audit

5.1 **К** A documented internal auditing procedure must be in place, which reviews processes and verifies they are followed correctly and consistently and identifies opportunities for improvement.

3. Страхование

3.1 **К** Фумигаторы должны продемонстрировать, что они имеют достаточное и соответствующее страхование, которые покрывало бы любые иски, которые могут возникнуть в результате ответственности, которую они несут за свои операции.

4. Оценка рисков

4.1 **К** Фумигаторы обязаны проводить оценку рисков, выявлять и контролировать все опасные факторы или риски, которые могут отрицательно сказаться на их способности выполнять услуги. Следует учитывать опасные факторы и риски, связанные с оборудованием, ресурсами, персоналом, вопросами конфиденциальности и информационной безопасности, внешним воздействием, взрывом, пожаром, пищевой безопасностью и безопасностью кормов, ингаляционным отравлением, воздействием химических веществ на персонал и общим отравлением.

ПРИМЕЧАНИЕ Этот список не является исчерпывающим. Безопасность пищевых продуктов и кормов, то есть опасные факторы, которые влияют на обрабатываемые грузы, также следует учитывать.

5. Внутренний аудит

5.1 **К** Должна быть в наличии документированная инструкция по проведению внутреннего аудита, в ходе которого проверяются процессы компании и подтверждается, что они точно и тщательно

Promoting international trade

5.2 Internal audits must be carried out for all activities against the documented operating and management procedures and this Standard as a minimum. They must be completed at least annually at each site and in addition to the 3rd party audits carried out for this Standard.

5.3 The audit programme must include the frequency, methods, responsibilities, planning requirements and reporting, and must take into consideration the importance of the activities concerned, changes affecting activities or services, and the results of previous audits.

5.4 Where possible, internal audits must be undertaken in such a way that the person undertaking the internal audit is not auditing their own work.
Internal audits can be carried out by suitably competent external 3rd party.

5.5 Internal audits must include work carried out by sub-contractors.

5.6 Internal audit reports should include objective evidence to show compliance with the audit criteria.

5.7 **К** The person responsible for overall control of the fumigation operations must ensure non-conformances raised through internal audit and any 3rd party audits (such as audits to this Standard) are rectified within specified timescales and implement suitable preventative action to avoid recurrence.

соблюдаются, а также выявляются пути и области улучшения.

5.2 Внутренние аудиты должны проводиться в отношении всех документально оформленных производственных инструкций и методик управления и, как минимум, для данного Стандарта. Их следует проводить не реже раза в год на каждом из участков выполнения работ в дополнение к аудитам сторонних организаций, проводимым относительно данного Стандарта

5.3 Программа аудита должна включать частоту, методы, ответственность, требования к планированию и отчетности, и в ходе аудита следует принимать во внимание значимость соответствующих видов деятельности, изменения, затрагивающие отдельные виды деятельности или услуг, а также результаты предыдущих аудитов.

5.4 По возможности внутренние аудиты следует проводить таким образом, чтобы лицо, проводящее аудит, не занималось при этом проверкой собственной деятельности. Внутренние аудиты можно поручить обладающей должными компетенциями сторонней организации.

5.5 Внутренние аудиты должны также включать работы, выполненные субподрядчиками.

5.6 В отчет о внутреннем аудите должны включаться объективные свидетельства, отражающие соблюдение критериев аудита.

5.7 **К** Лицо, ответственное за общий контроль действий по фумигации, должно обеспечить своевременное исправление недостатков, выявленных в ходе внутреннего аудита и любых аудитов, проводимых силами

Promoting international trade

6. Records and Record Keeping

6.1 **K** Internally produced records must be signed by the person carrying out the task or activity.

6.2 **K** Records must be legible and kept in suitable conditions that allow ready retrieval and prevent deterioration.

6.3 Records must be kept for a minimum of seven years unless there are additional requirements.

6.4 **K** The Fumigator must only report actual and true findings.

7. Health and Safety Regulations for Employees

7.1 **K** The Fumigator must comply with all relevant local and national Health and Safety Regulations of the country in which it is operating with regard to its employees and any other operatives under its control.

сторонней организации (например, аудитов по данному Стандарту), а также принять соответствующие предупредительные действия во избежание повторения ситуации.

6. Документация и ведение учета

6.1 **K** Внутреннюю документацию компании должно подписывать лицо, выполняющее соответствующую задачу или деятельность.

6.2 **K** Документы должны быть разборчивыми и должны храниться в соответствующих условиях, которые позволяют легко обращаться к ним при необходимости и защищают их от разрушения.

6.3 Документы следует хранить по меньшей мере в течение семи лет, если отсутствуют дополнительные требования.

6.4 **K** Фумигатор должен включать в отчетность только подлинные и правдивые факты.

7. Правила для служащих в отношении охраны труда и техники безопасности

7.1 **K** Фумигатор обязан соблюдать все соответствующие местные и национальные нормативные акты в области охраны труда и техники безопасности той страны, в которой он осуществляет свою деятельность, которые касаются его сотрудников и любых других лиц, работу которых он контролирует.

Promoting international trade

7.2 **К** Fumigators must wear the appropriate Personal Protective Equipment. The items provided must be appropriate to the activities being performed, must be in good order and within any applicable validity period or expiry date. Records must be retained for the issuance and receipt of such equipment to/by Fumigators.

7.3 Where Fumigators are asked to perform their duties

in an environment or in conditions deemed by them to be dangerous or unsafe, they should refuse to undertake said duties or operations until such time as the conditions are made safe to their satisfaction.

Where a Fumigator refuses to perform an activity or operation due to concerns regarding safety they must immediately notify the principal accordingly.

8. Equipment

8.1 **К** Equipment must be fit for the purpose for which it is used and maintained and serviced to manufacturers' specifications or tolerances.

Maintenance and servicing schedules must be recorded.

8.2 Manufacturers' operating instructions or in-house procedures must be available.

8.3 **К** Equipment must be checked before use on a regular basis.

7.2 **К** Фумигаторы должны пользоваться соответствующими средствами индивидуальной защиты. Выделяемые СИЗ должны соответствовать выполняемой деятельности, должны быть в хорошем состоянии и не должны быть просроченными. Фумигатор должен хранить документы, касающиеся отпуска и получения такого оборудования.

7.3 Если Фумигатору предлагается исполнять свои обязанности

в среде или в условиях, которые Фумигатор считает опасными или небезопасными, ему следует отказаться осуществлять упомянутые обязанности или выполнять соответствующие действия, пока условия не станут в достаточной мере безопасными.

Если Фумигатор отказывается выполнять какую-либо деятельность или операции в связи с сомнениями относительно безопасности условий работ, об этом следует немедленно уведомить владельца груза.

8. Оборудование

8.1 **К** Оборудование должно соответствовать предполагаемым задачам и должно обслуживаться и ремонтироваться в соответствии с техническими условиями и допусками, заданными изготовителем. Следует вести графики обслуживания и ремонта техники.

8.2 Необходимо иметь инструкции по эксплуатации, предоставленные изготовителем, или составленные собственными силами.

8.3 **К** Оборудование следует регулярно проверять перед использованием.

Promoting international trade

8.4 **К** Equipment must be calibrated where appropriate according to the manufacturers' instructions or in-house procedures, and records kept. Calibration adjustments must only be undertaken by authorised and trained personnel.

9. Training

9.1 Competence:

The Fumigation company must define and document (for example in a job description) the responsibilities and competency requirements for each employee, including (but not limited to) education, training, experience, technical knowledge and skills.

9.2 Where available, Fumigators should be a member of the national or regional professional trade association/ body applicable to fumigation operations.

9.3 **К** Fumigation technicians must be trained (or operating under a qualified technician) and licensed (or equivalent permit/document) to the requirements of the country where the fumigation or ventilation activities are conducted.

9.4 **К** Training programmes must be regular and updated as appropriate.

8.4 **К** Если это необходимо, оборудование должно быть откалибровано в соответствии с инструкциями изготовителя или методиками, разработанными собственными силами, и документацию об этом следует хранить. Корректировку по результатам калибровки разрешается выполнять только силами обученных и допущенных к этой деятельности сотрудников.

9. Обучение

9.1 Компетенция:

Фумигационная компания обязана определить и документально зафиксировать (например, в виде должностной инструкции) обязанности и требования к компетенции для каждого сотрудника, в том числе касательно образования, обучения, опыта, технических знаний и навыков.

9.2 По возможности Фумигаторы должны быть членами национальной или региональной профессиональной ассоциации или органа, занимающегося деятельностью в области фумигации.

9.3 **К** Если проводятся операции по фумигации и проветриванию, то следует обучить техников-фумигаторов (или же работы следует проводить под руководством квалифицированного техника) и получить для них лицензию или эквивалентное разрешение, или документ в соответствии с требованиями страны, в которой этот вид деятельности осуществляется.

9.4 **К** Обучение должно проводиться регулярно, а программы следует обновлять по мере надобности.

Promoting international trade

9.5 К Written training programmes must be implemented and include the following stages:

- Induction period
- Supervised/mentored working period with experienced operators
- Continued training to remain up to date with changing technology, methods, legislation etc.

9.6 К Individual training records must be kept for each employee.

9.7 К The requirement to attend or receive training must take into account the ability, experience and other qualifications held by each employee and shall be appropriate to their activities.

9.8 К Regular performance reviews must be completed for all employees.

This must be completed at least annually, but more frequently as required.

Performance reviews must include a combination of on-site observations, interviews, self-assessment and other techniques to assess performance. Performance reviews must be used to identify training needs.

9.9 К Training must cover at least, but not limited to, the following areas of activity:

- All relevant codes and regulations including, but not limited to, those listed in Section 1 – General Obligations and Requirements
- The requirements of the Gafta Standard for Fumigation
- The applicable Gafta Contract terms and Gafta Rules
- Health and Safety requirements
- Fumigants and products used by the Fumigator.

9.5 К Должны быть внедрены письменные программы обучения, которые включают следующие этапы:

- вводный период;
- освоение работ под руководством или под присмотром опытных операторов;
- повторное обучение с целью поддержания соответствия в условиях -изменяющихся технологий, методов и законодательства.

9.6 К Для каждого сотрудника следует вести ведомость обучения.

9.7 К Требования посещения или прохождения тех или иных учебных курсов должны учитывать возможности, опыт и другие квалификационные характеристики сотрудников и должны соответствовать их роду деятельности.

9.8 К Каждый сотрудник должен регулярно проходить оценку качества работы. Такую оценку следует проводить не реже раза в год, а если нужно – и чаще. Оценка качества работы должна включать как наблюдение на месте выполнения работ, так и собеседование, самооценку и другие методики оценки качества работы. Оценка качества работы должна использоваться при определении потребностей в обучении.

9.9 К Обучение должно включать по меньшей мере (но не только) следующие области деятельности:

- все соответствующие своды правил и нормативные акты, в том числе указанные в разделе 1 «Общие обязательства и требования»;
- требования Стандарта GAFTA для фумигации;
- действующие положения контрактов GAFTA и правила GAFTA;
- требования в сфере охраны труда и техники безопасности;
- фумиганты и продукты, используемые Фумигатором.

Promoting international trade

9.10 Personnel who carry out internal audits must be trained to do so.

10. In-transit Fumigation of Bulk and Bagged Cargo in Ships' Holds with Phosphine

NOTE: The use of methyl bromide or sulfuryl fluoride for in-transit fumigation is not permitted by the IMO

It is the responsibility of the principal to ensure that the suitability of the carrying vessel and the appropriate permissions regarding the operation of fumigation on-board a vessel are agreed and acceptable to the master/owners by incorporating suitable terms in the freight contract (Charter Party).

Obligations on the Parties:

When the owners/charterers/Master agree to fumigation being carried out in-transit with phosphine, the Master should ensure he is familiar with the relevant requirements of IMO Recommendations.

Safe and effective in-transit fumigation is dependent on the participation and cooperation of fumigation team under the responsibility of the Fumigator-in-Charge and the ship's crew. The specific responsibilities are listed below.

For the purposes of this Standard, only the Fumigator's responsibilities are audited, although evidence is required of the Fumigator's obligation to make the Master and ship's crew aware of their responsibilities.

9.10 Персонал, который проводит внутренние аудиты, должен быть обучен этому.

10. Фумигация насыпного груза и груза в мешках фосфином, выполняемая в трюмах в процессе перевозки

ПРИМЕЧАНИЕ. Использование метилбромид и сульфурилфторида для фумигации в процессе транспортировки не разрешается ИМО.

Владелец груза отвечает за то, чтобы судно было пригодно для фумигации, и за то, чтобы разрешения на проведение фумигации на борту судна были согласованы владельцами судна или капитаном и были для них приемлемы; для этого в грузовой контракт включаются соответствующие условия (фрахтовый контракт).

Обязанности сторон:

Если владельцы судна, фрахтователи или Капитан соглашаются на проведение фумигации фосфином в процессе транспортировки, Капитан должен обязательно ознакомиться с соответствующими требованиями рекомендаций ИМО.

Безопасное и эффективное проведение фумигации в процессе перевозки зависит от участия и сотрудничества группы фумигаторов под руководством

Ответственного фумигатора и экипажа судна. Конкретные обязанности перечислены ниже. Для целей данного Стандарта аудиту подвергаются только обязанности Фумигатора, хотя требуется предоставить доказательства того, что Фумигатор выполнил обязательство в отношении ознакомления

Promoting international trade

Where phosphine fumigation and ventilation are carried out in port or at anchor (not in-transit – i.e. after loading but prior to sailing, or at discharge port, prior to discharge) the same procedure should be followed.

It is recommended that all parties involved are familiar with the recommendations given in the IMO Recommendations on the Safe Use of Pesticides in Ships applicable to the Fumigation of Cargo Holds.

10.1 Before fumigant application:

10.1.1  The Master must appoint a suitably trained representative/crew member to accompany the Fumigator during the inspections/testing of empty holds prior to loading to determine whether they are gas tight, or can be made gas tight and if necessary what work is to be carried out to ensure they are gas tight.

The Fumigator must record the name of the representative.

10.1.2  The Fumigator must receive written confirmation that the Master and/or the crew have searched the vessel thoroughly to ensure there are no stowaways or other unauthorised personnel on board before fumigation takes place.

10.1.3  The Fumigator must carry out a safety assessment at load port taking into account the IMO Recommendations and also any limitations

Капитана и экипажа судна с их собственными обязанностями.

Если фумигация фосфином и проветривание выполняются в порту или на якорной стоянке (не в процессе перевозки — то есть после загрузки, но до отплытия или в порту выгрузки до выгрузки), следует придерживаться одного и того же порядка выполнения работ.

Рекомендуется ознакомить все участвующие стороны с содержанием документа ИМО «Рекомендации по безопасному использованию пестицидов на кораблях в отношении фумигации грузовых трюмов».

10.1 Перед применением фумиганта:

10.1.1  Капитан обязан назначить должным образом обученного представителя или члена экипажа, который будет сопровождать Фумигатора в ходе осмотров и испытаний пустых трюмов перед загрузкой с целью определения их герметичности или возможности обеспечить их герметизацию и, если это необходимо, для определения объема работ, необходимого для обеспечения их герметичности.

Фумигатор обязан документально зафиксировать имя этого представителя.

10.1.2  Фумигатор обязан получить письменное подтверждение того, что Капитан и (или) члены экипажа тщательно обыскали до начала фумигации все судно, чтобы гарантировать, что на борту нет спрятавшихся лиц без права проезда или другого постороннего персонала.

10.1.3  Фумигатор обязан выполнить оценку безопасности в порту погрузки и учесть рекомендации ИМО и все ограничения, которые

Promoting international trade

applied by the law of the country of loading and destination or flag of the ship, and any contract information provided to the Fumigator (see requirement 1.6), or to the ship owner's instructions. A report of findings and any recommendations should be made in writing to all relevant parties. The recommendations made should have been performed prior to fumigation. All necessary measures must be taken to ensure the safety of the vessel and crew with regards to fumigation operations.

10.1.4 K The Fumigator must ensure that all the cargo spaces to be fumigated are suitable for fumigation.

10.1.5 K The Fumigator must ensure the Master or his trained representative has briefed the crew on the fumigation process before fumigation takes place. The Master must appoint at least two members of crew to be trained by the Fumigator. The crew members must maintain safe conditions on board the ship during the voyage. The Fumigator must record the name of the representative(s).

10.1.6 K The Fumigator must ensure that the Master or his trained representative has been made familiar with the fumigant product label, detection methods, safety product and emergency procedures. This may include, but is not limited to, the provision of Safety Datasheets.

налагает законодательство стран погрузки и назначения, законодательство страны, под флагом которой зарегистрировано судно, а также учесть любую информацию по контракту, которая будет предоставлена Фумигатору (см. требование 1.6 и инструкции владельца судна. Всем соответствующим сторонам должен быть направлен письменный отчет с перечислением обнаруженных фактов и рекомендаций. Рекомендации следует выполнить до начала фумигации. Следует принять все необходимые меры для того, чтобы обеспечить безопасность судна и экипажа в ходе фумигации.

10.1.4 K Фумигатор обязан удостовериться в том, что все трюмы, предназначенные для фумигации, пригодны для этой цели.

10.1.5 K Фумигатор обязан удостовериться в том, что Капитан или его обученный представитель вкратце ознакомил экипаж судна с процессом фумигации до того, как обработка будет начата. Капитан обязан назначить по меньшей мере двух членов экипажа, которых Фумигатор должен обучить. Эти члены экипажа должны будут поддерживать безопасные условия на борту судна в процессе плавания. Фумигатор обязан документально зафиксировать имена этих представителей.

10.1.6 K Фумигатор обязан удостовериться в том, что Капитан или его обученные представители ознакомились с этикеткой продукта, используемого для фумигации, с методами обнаружения, с продукцией, применяемой для обеспечения безопасности и с инструкциями по действиям в чрезвычайной ситуации. Это может включать, среди прочего, предоставление паспортов безопасности.

Promoting international trade

10.1.7 **K** The Fumigator must verify that gas detection and Respiratory Protection Equipment (RPE) (as required by IMDG and IMO recommendations) carried on the ship are all in good working order and are suitable and appropriate for the task, and that adequate fresh supplies of consumable items for this equipment are available to allow proper measurement.

10.1.8 In case of regulatory requirements RPE may consist of Self Contained Breathing Apparatus. Canister respirators must be properly selected for the fumigant used and not expired. The Fumigator must make sure that four sets of RPE are on board as well as gas monitoring equipment suitable for the length of the voyage.
(Refer also to point 1.9)

10.1.9 In the event that sufficient quantities of effective safety equipment are not on-board, the Fumigator must remind the Master in writing of his responsibility to carry this and must assist the Master wherever possible by either supplying the equipment at the owner's cost or making arrangements for it to be supplied so that the ship fulfils its responsibility to carry sufficient items.
(Refer also to point 1.9)

10.1.7 **K** Фумигатор обязан убедиться в том, что устройства для определения наличия газа в воздухе и средства защиты органов дыхания (СЗОД), соответствующие рекомендациям IMDG и IMO, которыми оснащено судно, находятся в хорошем рабочем состоянии и пригодны для выполнения соответствующих задач, а также в том, что имеется достаточное количество свежих расходных материалов для этого оборудования, чтобы обеспечить надлежащие измерения.

10.1.8 Если того требует законодательство, в состав СЗОД могут входить изолирующие кислородные приборы (КИП). Респираторы с фильтрующей коробкой должны быть подобраны в соответствии с используемым фумигантом, и не просрочены по годности. Фумигатор обязан убедиться в том, что на борту судна имеются четыре комплекта СЗОД, а также устройства для мониторинга состава воздуха, пригодные для использования на протяжении всего плавания. (См. также пункт 1.9)

10.1.9 В том случае, если на борту нет нужного оборудования в достаточном количестве, Фумигатор должен напомнить Капитану в письменном виде о том, что последний обязан иметь это оборудование на борту, и должен помочь Капитану всеми возможными способами, либо поставив оборудование за счет владельца судна, либо организовав поставку таким образом, чтобы судно могло выполнять свои обязательства в отношении количества оборудования на борту. (См. также пункт 1.9)

Promoting international trade

10.1.10 The IMDG and IMO state that ‘the ship should carry a copy of the latest version of the Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods (MFAG) including appropriate medicines and medical equipment.’ The Fumigator must record whether this has been verified and record that the Master is made aware of this requirement.

10.1.11 **К** The Fumigator must ensure that the Master has been notified in writing of the spaces containing fumigated cargo. The Fumigator must post warning signs at all entrances to these spaces including the type of fumigant used with the time and date.

10.1.12 **К** The Fumigator must ensure that the Master has been notified in writing of any other spaces that are considered unsafe or could become unsafe to enter during the fumigation. The Fumigator must post warning signs at all entrances to these spaces including the type of fumigant used with the time and date.

10.1.13 **К** The Fumigator must ensure the agreed formulation of fumigant is used at the correct dosage to comply with the contractual requirements, and records retained. The Fumigator must advise the appropriate efficacy criteria in relation to the required minimum effective dosage, method of application (see Appendix I) and exposure time. Guidance criteria are available in a number of guide notes and handbooks. Other National Plant Protection Organisation requirements may apply.

10.1.10 IMDG и ИМО указывают, что «на борту судна должен быть экземпляр последней по времени редакции «Справочника по оказанию первой помощи в чрезвычайных ситуациях с участием опасных веществ» (MFAG), а также соответствующие лекарственные средства и медицинское оборудование». Фумигатор должен документально зафиксировать, был ли этот факт проверен, и задокументировать факт того, что Капитану известно об этом требовании.

10.1.11 **К** Фумигатор обязан удостовериться в том, что Капитан получил письменное уведомление о том, в каких помещениях судна находится обрабатываемый груз. Фумигатор обязан вывесить на входе в эти помещения предупреждающие знаки с указанием типа фумиганта, времени и даты обработки.

10.1.12 **К** Фумигатор обязан удостовериться в том, что Капитан был в письменном виде уведомлен о наличии любых других помещений, которые рассматриваются как небезопасные или в которые может быть опасно входить в процессе фумигации. Фумигатор обязан вывесить на входе в эти помещения предупреждающие знаки с указанием типа фумиганта, времени и даты обработки.

10.1.13 **К** В обязанности Фумигатора входит обеспечение того, чтобы утвержденный препарат для фумигации использовался в правильной дозировке в соответствии с требованиями контракта, а также Фумигатор обязан сохранить соответствующую документацию. Фумигатор обязан указать соответствующие критерии эффективности в отношении требуемой минимальной эффективной дозы, метода применения (см. приложение I) и времени воздействия. Рекомендуемые критерии можно найти в многочисленных инструкциях и справочниках. Могут также применяться другие

Promoting international trade

10.2 Following fumigant application:

10.2.1 **К** The Fumigator must ensure that the Master or his trained representatives have been made aware of the specific areas to be checked for gas concentrations throughout the fumigation period.

10.2.2 **К** The Fumigator must ensure that responsible crew members have been shown how to take gas readings correctly when gas is present, and they are fully conversant with the use of gas detection equipment available.

10.2.3 The Fumigator must ensure that the Master or trained representatives have been made aware that even though the initial check may not indicate any leaks, it is essential that monitoring is to be continued in the accommodation, engine-room, etc. because concentrations may reach their highest levels after several days.

10.2.4 **К** The Fumigator must ensure that the Master or trained representatives have been made aware of the possibility of gas diffusing throughout the duct keel and/or ballast tanks and/or fire warning system.

10.2.5 **К** The Fumigator must ensure that the Master or trained representatives have been made aware that the Master is responsible for all aspects of the safety of the fumigation once the Fumigator has formally handed over responsibility to him and left the vessel.

требования Национальной организации по защите растений.

10.2 После применения фумиганта:

10.2.1 **К** Фумигатор обязан удостовериться в том, что Капитан и его представители были уведомлены о том, какие именно зоны судна следует проверять на наличие газа и его концентрацию в ходе фумигации.

10.2.2 **К** Фумигатор обязан удостовериться в том, что ответственным членам экипажа продемонстрировали, как правильно считывать показания измерительных приборов при наличии газа, и что они умеют свободно обращаться с имеющимся оборудованием для определения газа.

10.2.3 Фумигатор обязан удостовериться в том, что Капитану или его обученным представителям известно о том, что даже несмотря на то, что первоначальные проверки могут показать отсутствие каких-либо утечек, крайне важно продолжать мониторинг в бытовых помещениях, моторном отсеке и т. п., так как концентрации могут достичь максимума в течение нескольких дней.

10.2.4 **К** Фумигатор обязан удостовериться в том, что Капитану или его обученным представителям известно, что газ может диффундировать сквозь полую килевую балку или через балластные цистерны, а также может просачиваться по системе пожарного извещения.

10.2.5 **К** Фумигатор обязан удостовериться в том, что Капитан или его обученные представители уведомлены о том, что Капитан отвечает за все аспекты безопасности фумигации после того, как Фумигатор официально передаст ему ответственность и покинет судно.

Promoting international trade

10.2.6 **К** The Fumigator must ensure that the Master clearly understands that even if no leakage of fumigant is detectable at the time of sailing this does not mean that leakage will not occur at some time during the voyage due to the movement of the ship or other factors.

This is why it is essential the Master ensures regular checks are carried out during the voyage. The Master should ensure that during the voyage, regular checks for gas leakage should be made throughout all occupied areas and the findings recorded in the ship's log (IMO Recommendations). If any leakage is detected, appropriate precautions to avoid any crew being exposed to harmful concentrations must be taken.

10.2.7 **К** The Fumigator must ensure that he has supplied a signed statement to the Master confirming all points as listed above and all other requirements of the IMO Recommendations and any other relevant requirements must be adhered to.

10.2.8 **К** Written documentation in respect of the following must be supplied by the Fumigator to the Master.

The names of crew members who have been trained must be recorded.

Copies signed by both parties should be retained by both parties:

- Pre-Fumigation Inspection Report
- Safety recommendations for vessels with fumigated cargoes
- Manufacturer's information or safety data sheet
- Information on Residue Hazards
- First aid and medical treatment instructions
- Fumigation certificate
- Fumigation plan – for examples of a schematic fumigation plan see Appendix II
- Instructions for the use of the Phosphine Gas Detecting Equipment
- Precautions and procedures during voyage

10.2.6 **К** Фумигатор обязан убедиться в том, что Капитан четко понимает, что даже если никаких утечек фумиганта не будет обнаружено на момент отплытия, это не означает, что утечка не возникнет некоторое время спустя из-за движения судна или других факторов. Вот почему крайне важно, чтобы Капитан организовал регулярные проверки в ходе плавания. Капитан обязан обеспечить проведение регулярных проверок отсутствия утечек газа во всех занимаемых людьми помещениях судна, а результаты заносить в судовой журнал (Рекомендации ИМО). Если утечка будет обнаружена, следует принять надлежащие меры к тому, чтобы экипаж не подвергся воздействию опасных концентраций газа.

10.2.7 **К** Фумигатор обязан передать Капитану подписанный акт, в котором подтверждаются все вышеупомянутые пункты и все другие требования «Рекомендаций ИМО» и других соответствующих рекомендаций, которые следует соблюдать.

10.2.8 **К** Фумигатор обязан предоставить Капитану следующую документацию.

Следует составить список членов экипажа, прошедших обучение.

Экземпляры, подписанные обеими сторонами, должны находиться у обеих сторон:

- отчет об осмотре помещений до фумигации;
- рекомендации по технике безопасности для судов с грузом, подвергаемым фумигации;
- информация изготовителя или паспорт безопасности;
- информация об опасных факторах, связанных с остатками реагентов;
- инструкции по первой помощи и лечению;
- свидетельство о фумигации;
- план фумигации — примеры схем проведения фумигации приведены в Приложении II;
- инструкции по использованию оборудования для выявления газообразного фосфина

Promoting international trade

- Instructions for aeration and ventilation
- Precautions and procedures during discharge
- Emergency procedures.

10.2.9 **К** When the Fumigator has discharged his responsibilities, the Fumigator must formally hand over in writing responsibility to the Master for maintaining safe conditions in all occupied areas, which the Master should accept (IMO Recommendations).

The Master may start the ventilation of the cargo spaces prior to arrival at the first discharge port, only if requested to do so by the Fumigator, taking into account instructions issued by the Fumigator.

Prior to arrival at the first discharge port the Master should inform the authorities at the port that the cargo has been fumigated in-transit (IMO Recommendations).

10.2.10 **К** The Master, Fumigator or relevant authorities must not allow discharge of the cargo to commence until they are satisfied that the cargo has been correctly ventilated (see Section 14) and metal phosphide residues that can be removed, have been removed, and that any other requirements of the discharge port have been met (IMO Recommendations).
Retrievable residues must only be handled or removed by a Fumigator.

It is a requirement of this Standard that a Fumigator is responsible for degassing at the discharge port, and a recommendation that the Fumigator-at-Discharge is listed on the Gafta Approved Register of Fumigators.

- Меры предосторожности во время плавания
- Инструкции по аэрации и проветриванию
- Меры предосторожности во время выгрузки
- Порядок действий в чрезвычайной ситуации.

10.2.9 **К** Когда Фумигатор исполнит свои обязанности, он обязан официально в письменном виде передать ответственность за поддержание безопасных условий во всех занимаемых людьми помещениях судна Капитану, а Капитан обязан принять ее. («Рекомендации ИМО»).

Капитан может начать проветривание помещений судна до прибытия в первый порт выгрузки, только если имеется соответствующая просьба со стороны Фумигатора, и обязан при этом учитывать указания, данные ему Фумигатором.

До прибытия в первый из портов выгрузки Капитан обязан уведомить портовые власти о том, что груз в процессе перевозки был подвергнут фумигации («Рекомендации ИМО»).

10.2.10 **К** Капитан, Фумигатор или соответствующие органы власти не должны разрешать выгрузку груза до тех пор, пока они не будут удовлетворены результатами проветривания груза (см. Раздел 14), и пока не будут убраны остатки фосфидов металлов, а также пока не будут выполнены все другие требования, предъявляемые к судну в порту выгрузки («Рекомендации ИМО»). Удаляемые остатки реагентов разрешается убирать только Фумигатору.

Данный Стандарт требует, чтобы Фумигатор отвечал за дегазацию груза в порту выгрузки, а также рекомендует, чтобы Фумигатор в месте выгрузки был членом Утвержденного GAFTA реестра фумигаторов.

Promoting international trade

It is acceptable that this may not be the same Fumigator or fumigation company employed for application of the fumigant at loading (see section 1.7).

11. In-Port Fumigation using Methyl Bromide or Sulfuryl Fluoride

Methyl Bromide or Sulfuryl Fluoride are sometimes used for cargo fumigation as it is normally possible to achieve an effective fumigation of the cargo in 24-48 hours.

NOTE: Each type of fumigation product requires specific procedures, equipment and expertise from the applicator/fumigator.
See Section 9.0 Training.

NOTE: Methyl Bromide is banned for use in many countries but allowed or required in others. However even when it is allowed for use this Standard does not recommend its use for environmental and safety reasons.

Methyl Bromide is not permitted for in-transit fumigation.

NOTE: Sulfuryl fluoride is allowed for use on grain fumigation in some countries (USA, Canada, Australia, South Africa) but this use is still under development in other countries.

Sulfuryl fluoride is not permitted for in-transit fumigation.

Допускается, чтобы это был не тот же самый Фумигатор или фумигационная компания, которые использовались для применения фумиганта при погрузке (см. раздел 1.7).

11. Фумигация в порту с помощью метилбромиды или сульфурилфторида

Иногда для фумигации груза используют метилбромид или сульфурилфторид, так как в этом случае обычно можно достичь эффективной фумигации груза в течение 24–48 часов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Каждый тип фумигационного продукта требует от применяющих их лиц (фумигаторов) особых процедур, оборудования и опыта. См. раздел 9.0 «Обучение»

ПРИМЕЧАНИЕ: Метилбромид запрещен для использования во многих странах, но в других он разрешен или даже требуется его использовать. Однако даже если он разрешен, данный Стандарт не рекомендует его использовать по причинам, связанным с безопасностью и охраной окружающей среды. Метилбромид запрещено применять для фумигации в процессе перевозки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сульфурилфторид разрешен для фумигации зерна в некоторых странах (США, Канада, Австралия, Южная Африке), но в других странах этот метод все еще находится в процессе разработки.

Сульфурилфторид запрещено применять для фумигации в процессе перевозки.

Promoting international trade

NOTE: Where phosphine is used for in-port fumigation, the requirements in Section 10.0 are applicable.

NOTE: Whilst recognising that Hydrogen Cyanide is legally able to be used in some countries this Standard does not recommend or endorse its use.

11.1 **К** The Fumigator must receive written confirmation that the Master and/or the crew have searched the vessel thoroughly to ensure there are no stowaways or other unauthorised personnel on board before fumigation takes place.

11.2 **К** The crew must be landed and remain ashore until the ship is certified gas free in writing by the Fumigator. The Master may appoint a competent crew member to remain in attendance to ensure the safety of the ship provided they adhere to safety instructions issued by the Fumigator.

A record of the crew member's name must be kept.

11.3 The vessel must not be moved during the fumigation and ventilation periods.

11.4 **К** The Fumigator must carry out a safety assessment taking into account the IMO Recommendations and also any limitations applied by the law of the country or flag of the ship, and contracts related to the cargo, or to the ship owner's instructions. A report of findings and any recommendations should be made in writing to all relevant parties.

The recommendations made should have been performed prior to fumigation. All necessary

ПРИМЕЧАНИЕ: Если для фумигации в порту используется фосфин, применяются требования раздела 10.0.

ПРИМЕЧАНИЕ: Признавая, что в некоторых странах законодательство разрешает использование цианистого водорода для фумигации, данный Стандарт не рекомендует и не разрешает его использование.

11.1 **К** Фумигатор обязан получить письменное подтверждение того, что Капитан и (или) члены экипажа тщательно обыскали до начала фумигации все судно, чтобы гарантировать, что на борту нет спрятавшихся лиц без права проезда или другого постороннего персонала.

11.2 **К** Экипаж должен покинуть судно и находиться на берегу, пока отсутствие загазованности на судне не будет засвидетельствовано Фумигатором в письменном виде. Капитан может назначить компетентного члена экипажа, который должен оставаться на борту и гарантировать безопасность судна, при условии, что такой член экипажа будет придерживаться инструкций по технике безопасности, оставленных Фумигатором. Имя этого члена экипажа должно быть зафиксировано в соответствующей документации.

11.3 Во время фумигации и проветривания судно не должно перемещаться.

11.4 **К** Фумигатор обязан провести оценку безопасности с учетом «Рекомендаций ИМО», а также любых других ограничений, налагаемых законодательством страны, под флагом которой ходит судно, а также контрактами на груз или инструкциями судовладельца. Всем соответствующим сторонам должен быть направлен письменный отчет с перечислением обнаруженных фактов и рекомендаций. Рекомендации следует выполнить до начала фумигации. Следует принять

Promoting international trade

measures must be taken to ensure the safety of the vessel and crew with regard to fumigation operations.

11.5  The Fumigator must ensure that all the cargo spaces to be fumigated are suitable for fumigation.

11.6  The Fumigator must ensure the agreed formulation of fumigant is used at the correct dosage to comply with the contractual requirements, and records retained. The Fumigator must advise the appropriate efficacy criteria in relation to the required minimum effective dosage, method of treatment and exposure time. Guidance criteria are available in a number of guide notes and handbooks. Other National Plant Protection Organisation requirements may apply.

11.7  The Master, Fumigator or relevant authorities must not allow discharge of the cargo to commence until he is satisfied that the cargo has been correctly ventilated (see Section 14) and that any other requirements of the discharge port have been met (IMO Recommendations).

It is a requirement of this Standard that a Fumigator is responsible for degassing, and a recommendation that the Fumigator-at-Discharge is listed on the Gafta Approved Register of Fumigators.

все необходимые меры для того, чтобы обеспечить безопасность судна и экипажа в ходе фумигации.

11.5  Фумигатор обязан гарантировать, что все трюмы, предназначенные для фумигации, пригодны для этой цели.

11.6  В обязанности Фумигатора входит обеспечение того, чтобы утвержденный препарат для фумигации использовался в правильной дозировке в соответствии с требованиями контракта, а также обязан сохранить соответствующую документацию. Фумигатор обязан указать соответствующие критерии эффективности в отношении требуемой минимальной эффективной дозы, метода применения и времени воздействия. Рекомендуемые критерии можно найти в многочисленных инструкциях и справочниках. Могут также применяться другие требования Национальной организации по защите растений.

11.7  Капитан, Фумигатор или соответствующие органы власти не должны разрешать выгрузку груза до тех пор, пока они не будут удовлетворены результатами проветривания груза (см. Раздел 14), и пока не будут выполнены все другие требования, предъявляемые к судну в порту («Рекомендации ИМО»)

Данный Стандарт требует, чтобы Фумигатор отвечал за дегазацию груза и рекомендует, чтобы Фумигатор в месте выгрузки был членом Утвержденного GAFTA реестра фумигаторов.

Promoting international trade

12 Fumigation of Freight Containers

12.1 **К** Containers which are fumigated are subject to the provisions of the IMDG Code: “Special Provisions applicable to fumigated cargo transport units (UN3359)”. The Fumigator must demonstrate access to the latest version of the IMDG Code, and/or the latest version of Recommendations on the Safe Use of Pesticides in Ships Applicable to the Fumigation of Cargo Transport Units and ensure their procedures meet the necessary requirements.

12.2 **К** The Fumigator must ensure that as far as is practicable the container is made gas tight before the fumigant is applied either by sealing as necessary, pressure testing or some other accepted method.

12.3 **К** The Fumigator must ensure that the containers are within a cordoned off safety area with appropriate signage and controls as required by the relevant local authorities. Containers must not be fumigated once they have been loaded aboard the ship.

12.4 **К** The Fumigator must ensure that the containers are clearly marked with appropriate warning signs as required by the IMDG Code (UN3359) and all other details as required by the relevant local authorities.

This label must remain on the container until it has been ventilated AND goods have been unloaded.

12. Фумигация грузовых контейнеров

12.1 **К** На подвергаемые фумигации контейнеры распространяются следующие положения IMDG: «Особые положения в отношении фумигированной грузовой транспортной единицы (UN3359)». Фумигатор обязан продемонстрировать наличие доступа к последним по времени редакциям «Свода правил IMDG» и (или к последним по времени редакциям «Рекомендаций по безопасному использованию пестицидов на кораблях в отношении фумигации грузовых транспортных единиц», а также обязан гарантировать, что его инструкции отвечают всем необходимым требованиям.

12.2 **К** Фумигатор обязан до начала применения фумиганта обеспечить, насколько это практически возможно, газонепроницаемость контейнера и удостовериться в этом — либо путем его герметизации, либо посредством испытания на утечку давления, либо иным приемлемым методом.

12.3 **К** Фумигатор обязан обеспечить вокруг контейнеров наличие огороженной зоны безопасности с установкой соответствующих оповещательных знаков и средств управления, как того требуют соответствующие местные органы власти. После того, как контейнеры будут погружены на борт судна, фумигировать их будет нельзя.

12.4 **К** Фумигатор обязан проследить за тем, чтобы контейнеры были отчетливо промаркированы соответствующими предупреждающими знаками в соответствии со «Сводом правил IMDG» (UN3359) с указанием любых других деталей, которые могут потребоваться в соответствии с местным законодательством. Такая этикетка должна

Promoting international trade

12.5 **К** The Fumigator must ensure the agreed formulation of fumigant is used at the correct dosage to comply with the contractual requirements, and records retained. The Fumigator must advise the appropriate efficacy criteria in relation to the required minimum effective dosage, method of treatment and exposure time. Guidance criteria are available in a number of guide notes and handbooks. Other National Plant Protection Organisation requirements may apply.

12.6 **К** After the required exposure time, the Fumigator must safely ventilate and test the containers.

The Fumigator can then issue a 'certificate confirming presence of harmful concentrations of fumigant is below Threshold Limit Value (TLV)'.

The container label must be updated with the date of ventilation.

The label must remain on the container until it has been ventilated AND goods have been unloaded .

NOTE: A 'certificate confirming presence of harmful concentrations of fumigant is below Threshold Limit Value' is only valid at the time and place of issuance since commodities can desorb noxious fumes following ventilation resulting in the return of a toxic atmosphere.

оставаться на контейнере до тех пор, пока он не будет проветрен И груз не будет выгружен.

12.5 **К** В обязанности Фумигатора входит обеспечение того, чтобы утвержденный препарат для фумигации использовался в правильной дозировке в соответствии с требованиями контракта, а также он обязан сохранить соответствующую документацию. Фумигатор обязан указать соответствующие критерии эффективности в отношении требуемой минимальной эффективной дозы, метода применения и времени воздействия. Рекомендуемые критерии можно найти в многочисленных инструкциях и справочниках. Могут также применяться другие требования Национальной организации по защите растений.

12.6 **К** По истечении требуемого времени воздействия Фумигатор обязан безопасным образом проветрить контейнеры и провести их испытания.

Затем Фумигатор может оформить сертификат, подтверждающий, что опасные концентрации фумиганта находятся ниже предельного порогового значения (ППЗ). На этикетку контейнера следует добавить дату проветривания. Этикетка должна оставаться на контейнере до тех пор, пока он не будет проветрен и груз не будет выгружен.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сертификат, подтверждающий, что опасная концентрация фумиганта ниже предельного порогового значения, действителен только для места и времени его оформления, так как груз может выделять ядовитые газы путем десорбции уже после проветривания, снова создавая в замкнутом пространстве ядовитую атмосферу.

Promoting international trade

12.7 К Where the container is fumigated but NOT ventilated prior to transport, the following must be documented in the accompanying paperwork:

- “UN3359 Fumigated Transport Unit Class 9”
- Date and time of fumigation
- Type and amount of fumigant used
- Instructions for opening and venting the container by a Fumigator or competent authority
- Instructions for disposal of residues by a Fumigator or competent authority.

NOTE: Where the container is fumigated but NOT ventilated prior to transport, according to IMO Recommendations it must not be loaded on board the vessel for a period of time determined by the local competent authority (normally not less than 24 hours).

Obligations on the Exporter/Agent:

- The Exporter/Agent must ensure the correct permissions have been obtained to allow fumigated containers on-board the ship
- The Exporter/Agent must ensure that the Master is informed that the containers are under fumigation
- The Exporter/Agent must ensure that the containers are clearly marked by the Fumigator with appropriate warning signs stating the type of fumigant used and the date applied, and all other details as required by the IMDG Code and IMO Recommendations
- The Exporter/Agent must ensure that shipping documents show the date of fumigation and the type of fumigant and the amount used all as required in the IMDG Code

12.7 К Если контейнеры были подвергнуты фумигации, но НЕ проветриваны, в сопроводительной документации нужно указать следующее:

- «Фумигированная грузовая транспортная единица UN3359 класса 9»
- дату и время фумигации;
- тип и количество использованного фумиганта;
- инструкции по вскрытию и проветриванию контейнера, составленные Фумигатором или компетентным органом власти;
- инструкции по утилизации остатков реагентов, составленные Фумигатором или компетентным органом власти.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если контейнер был подвергнут фумигации, но НЕ проветрен до начала транспортировки, согласно «Рекомендациям ИМО» он не может быть загружен на борт судна на протяжении срока, определяемого местным компетентным органом власти (обычно не менее 24 часов).

Обязанности Экспортера (Агента):

- Экспортер (Агент) обязан гарантировать получение правильных разрешений, которые позволяют разместить фумигированные контейнеры на борту судна.
- Экспортер (Агент) обязан удостовериться в том, что Капитан проинформирован о том, что контейнеры находятся в состоянии фумигации
- Экспортер (Агент) обязан удостовериться в том, что Фумигатор четко пометил контейнеры соответствующими предупреждающими знаками, на которых указан тип используемого фумиганта, дата применения и другие подробности, требуемые согласно «Своду правил IMDG» и «Рекомендациям ИМО».
- Экспортер (Агент) обязан удостовериться в том, что в транспортной документации указана дата

Promoting international trade

- The Exporter/Agent must follow all specific port regulations.
- The Fumigator is recommended to ensure the Exporter/ Agent is aware of his obligations.

13 Store and Silo Fumigation

13.1 **К** The Fumigator must carry out a safety assessment of the store/silo to be treated. This must consider potential areas of gas leakage, such as ducting on the floor or via the walls. A report of findings and

any recommendations must be made in writing to all relevant parties.

The recommendations made must have been performed prior to fumigation.

13.2 **К** The Fumigator must ensure, using appropriate signage and security (locks etc), that the premises are declared out of bounds to personnel and public for the duration of the fumigation.

13.3 The Fumigator should recommend any equipment (such as temperature probes and other monitoring equipment) within the commodity has been removed prior to fumigation to prevent any damage to the equipment.

(This does not apply to sulfuryl fluoride).

фумигации, тип фумиганта и использованное количество в соответствии со «Сводом правил IMDG».

- Экспортер (Агент) обязан соблюдать все нормативные акты, действующие в конкретном порту.
- Фумигатору рекомендуется удостовериться в том, что Экспортер (Агент) в курсе своих обязанностей.
-

13. Фумигация складов и силосных башен

13.1 **К** Фумигатор обязан провести оценку безопасности склада или силосной башни, которые планируется обработать. Такая оценка должна включать потенциальные участки утечки газа, такие как воздуховоды, проложенные на полу или на стенах. Письменный отчет с данными осмотра и рекомендациями должен быть направлен всем участвующим сторонам.

Рекомендации следует выполнить до начала фумигации.

13.2 **К** Фумигатор обязан при помощи специальных знаков и средств безопасности (замки и т.п.) обеспечить недопущение персонала и посторонних лиц в зону фумигации на всем протяжении процесса обработки.

13.3 Фумигатор должен рекомендовать убрать все оборудование, расположенное в толще груза (например, датчики температуры и другое оборудование для отслеживания условий) до начала фумигации с тем, чтобы оно не было повреждено в процессе обработки.

Этот пункт не применяется в случае обработки сульфурилфторидом.

Promoting international trade

13.4 **K** The Fumigator must ensure that the store/silo is clearly marked with appropriate warning signs stating the type of fumigant used and the date applied, and all other details as required by the relevant local authorities.

13.5 **K** The Fumigator must ensure the agreed formulation of fumigant is used at the correct dosage to comply with the contractual requirements, and records retained. The Fumigator must advise the appropriate efficacy criteria in relation to the required minimum effective dosage, method of treatment and exposure time. Guidance criteria are available in a number of guide notes and handbooks. Other National Plant Protection Organisation requirements may apply.

To ensure an even distribution of the fumigant in the commodity a powered circulation system is recommended.

13.6 **K** After the required exposure time, the Fumigator must safely ventilate and test the store/silo. The Fumigator can then issue a 'certificate confirming presence of harmful concentrations of fumigant is below Threshold Limit Value' (TLV).

NOTE: A 'certificate confirming presence of harmful concentrations of fumigant is below Threshold Limit Value' is only valid at the time and place of issuance since commodities can desorb noxious fumes following ventilation resulting in the return of a toxic atmosphere.

13.4 **K** Фумигатор обязан проследить за тем, чтобы склады/силосные башни были отчетливо промаркированы соответствующими предупреждающими знаками с указанием любых других деталей, которые могут требоваться в соответствии с местным законодательством.

13.5 **K** В обязанности Фумигатора входит обеспечение того, чтобы утвержденный препарат для фумигации использовался в правильной дозировке в соответствии с требованиями контракта, а также обязан сохранить соответствующую документацию. Фумигатор обязан указать соответствующие критерии эффективности в отношении требуемой минимальной эффективной дозы, метода применения и времени воздействия. Рекомендуемые критерии можно найти в многочисленных инструкциях и справочниках. Могут также применяться другие требования Национальной организации по защите растений.

Чтобы фумигант равномерно распределился по объему груза, рекомендуется использовать электрифицированную систему циркуляции.

13.6 **K** По истечении требуемого времени воздействия Фумигатор обязан безопасным образом проветрить склады/силосные башни и провести их испытания. Затем Фумигатор может оформить сертификат, подтверждающий, что опасные концентрации фумиганта находятся ниже предельного порогового значения (ППЗ)

ПРИМЕЧАНИЕ. Сертификат, подтверждающий, что опасная концентрация фумиганта ниже предельного порогового значения, действителен только для места и времени его оформления, так как груз может выделять ядовитые газы путем десорбции уже после проветривания, снова создавая в замкнутом пространстве ядовитую атмосферу.

Promoting international trade

14 Degassing/Venting

This section is applicable to in-transit fumigation with phosphine.

It is a requirement of this Standard that a Fumigator is responsible for degassing at the discharge port, and a recommendation that the Fumigator-at-Discharge is listed on the Gafta Approved Register of Fumigator. It is acceptable that this may not be the same fumigator or fumigation company employed for application of the fumigant at loading (see section 1.7).

14.1 The Fumigator-at-Discharge should receive, in advance of arrival of the ship, information from the Fumigator at loading or the receivers or the agents. This should include the method and type of fumigation employed and rate of application per hold (e.g. numbers of sleeves used, kg of product per sleeve).

14.2  The Fumigator must consider the information received as well as any local health regulations and other port requirements.

14.3  The Fumigator must have a procedure in place for ventilation operations and carry out a risk assessment before commencing ventilation operations. The risk assessment must consider, but not limited to, type, method and rate of fumigant application per hold, voyage duration, conditions (e.g. temperature) during the voyage, likely risk of desorption, gas readings, onward

14. Дегазация и проветривание

Этот раздел относится к фумигации в процессе перевозки, выполняемой с помощью фосфина.

Данный стандарт требует, чтоб Фумигатор отвечал за дегазацию груза в порту выгрузки, а также рекомендует, чтобы Фумигатор в месте выгрузки был членом Утвержденного GAFTA реестра фумигаторов. Допускается, чтобы это был не тот же самый Фумигатор или фумигационная компания, которые использовались для применения фумиганта при погрузке.

14.1 Фумигатор, действующий в месте выгрузки, обязан получить заранее, до прихода судна, информацию от Фумигатора, действовавшего в месте погрузки, или от получателей груза, или от их агентов. Эти сведения должны включать информацию о методе и типе фумигации, о количестве продукта из расчета на трюм (например, сколько чехлов с фосфидом было использовано, сколько килограммов продукта было в каждом чехле и т. п.)

14.2  Фумигатор обязан принять к сведению полученную информацию, а также любые местные нормативы в области здравоохранения и другие требования порта.

14.3  У Фумигатора должна быть инструкция по проветриванию, и он должен провести оценку рисков, прежде чем приступать к соответствующим действиям. Кроме прочего, в оценке рисков следует учесть тип, метод и количество используемого фумиганта из расчета на трюм, длительность плавания, условия (температуру) во время плавания, вероятный риск десорбции газа, показания

Promoting international trade

transportation/handling of the goods (e.g. into store, barge etc).

14.4 At all times during the ventilation procedure, all crew members and other interested parties must comply with the instructions issued by the Fumigator. The Fumigator-at-Loading must issue safety instructions to the crew and other interested parties, who must comply, for the duration of the ventilation procedure.

14.5  The Fumigator must remove any retrievable fumigant residues (bags, sleeves, blankets etc) and convey them away from the shipment and port without delay to be disposed of safely in accordance with local requirements. A record must be kept of how residues have been disposed.

NOTE: residues cannot be removed if loose pellets have been used and the Fumigator must consider the risk of gas desorption with this method.

NOTE: The pipework and fans of recirculation equipment are not considered to be of a hazardous nature after use and no specific handling is required at removal.

14.6 The Fumigator must carry out periodic gas readings during ventilation.

The decision to issue the Clearance or Gas Free Certificate should take into account a range of factors including the method and period of fumigation, discharge and storage procedure.

приборов контроля состава воздуха, дальнейшие условия перевозки или обращения с грузом (то есть перемещение в склад, на баржу и т. п.)

14.4 В любой момент времени в ходе проветривания все члены экипажа и другие заинтересованные стороны должны соблюдать инструкции, составленные Фумигатором. Фумигатор, действующий в месте погрузки, обязан составить для экипажа и других заинтересованных сторон инструкции по технике безопасности, которые те должны соблюдать в ходе проветривания.

14.5  Фумигатор обязан убрать все неиспользованные остатки реагентов (мешки, чехлы, полотнища и т.п.) и удалить их с груза и из порта без промедления с целью утилизации безопасным способом в соответствии с местными требованиями. Утилизация остатков должна быть задокументирована.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если для фумигации использовались гранулы без упаковки, убрать их остатки будет невозможно, и Фумигатор должен учитывать риск десорбции газа при использовании этого метода.

ПРИМЕЧАНИЕ. Трубопроводы и вентиляторы системы рециркуляции воздуха не считаются опасными после использования, и при их разборке и удалении не требуется какого-либо специального обращения.

14.6 Во время проветривания Фумигатор обязан регулярно проверять состав воздуха.

При принятии решения об оформлении сертификата разрешения на выгрузку или сертификата дегазации следует учитывать ряд факторов,

Promoting international trade

14.7 Where ventilation is carried out offshore, instructions must be provided to the ships master for the onward journey. A Certificate for Residue Removal detailing what has been removed must be issued and supplied to the receivers and/or the fumigator at final destination port.

14.8 If necessary further gas checking should be carried out in-store to check possible gas desorption from the commodity.

NOTE: Only when the cargo space or container is fully ventilated AND the goods removed can the warning signs be removed.

Appendix I – Accepted Methods of Phosphine Application

A summary of the various methods of phosphine application methodology that can be considered for 'in-transit' fumigation of bulk or bagged cargoes in ships' holds and the key elements of each are listed below.

NOTE:

These methods can also be used for store and silo fumigation when the appropriate gas-tight sheeting or other sealing materials are used.

включая метод и длительность фумигации, порядок выгрузки и хранения.

14.7 Если проветривание выполняется в море, капитан должен получить инструкции для дальнейшего плавания. Следует оформить акт удаления остатков реагентов с подробным указанием количества и типа удаленных веществ и передать его получателям и (или) фумигатору в порту конечного назначения.

14.8 При необходимости дальнейшие проверки состава воздуха должны быть проведены на складе, чтобы определить, не выделяется ли десорбируемый газ из груза.

ПРИМЕЧАНИЕ. Предупреждающие знаки можно снимать только после того, как грузовое пространство или контейнер будут полностью проветрены И груз из них будет убран.

Приложение I – Принятые методы использования фосфина

Сводка различных методов использования фосфина, которые можно применять для фумигации насыпных или упакованных в мешки грузов при перевозке их в трюмах корабля, и их ключевые элементы приведены ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Эти методы также могут использоваться для фумигации складов и силосных башен при условии использования соответствующих герметичных укрытий или других герметизирующих материалов

Promoting international trade

NOTE:

It is recommended that the method and type of fumigation to be employed is included in the discussions and negotiations between buyers and sellers prior to loading taking place.

The criteria that are relevant in respect of the fumigation are (inter alia):

- Type of fumigant product and formulation used
- Application method
- Exposure time
- Conditions: temperature/moisture
- Type and volume of cargo/product.

i) Surface tablet/pellet application – is the application of tablets or pellets of a metal phosphide on the cargo surface worked into the cargo/below the surface/not scattered on the surface/buried.

High concentrations of gas build up in the head space, potentially resulting in significant leakage through the hatch covers unless they are very well sealed.

Penetration down into the cargo is limited.

Powdery residues cannot be removed.

It should be borne in mind that the use of loose tablets or pellets can lead to additional precautions and delays at discharge port because they cannot be removed (i.e. in sleeves, blankets etc) and may still be generating gas due to a partial reaction of the used product under unfavourable conditions such as but not limited to low cargo temperature, low atmospheric temperature/moisture and short passage time.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Рекомендуется использовать метод и тип фумигации, которые обсуждались и были оговорены между покупателем и продавцом до погрузки.

Критерии, важные при проведении фумигации (среди прочего):

- тип продукта, используемого для фумигации, и состав продукта;
- метод применения;
- время воздействия;
- условия: температура/влажность;
- тип и объем груза/обрабатываемой продукции.

i) Обработка при помощи таблеток или гранул на поверхности груза — таблетки или гранулы фосфида металла на поверхности груза вдавливаются в него/под поверхность/не разбрасываются по поверхности/закапываются внутрь.

В свободном пространстве над грузом скапливается ядовитый газ в значительной концентрации, что может привести к возможным утечкам через крышки люков, если только они не будут надежно герметизированы.

Проникновение газа внутрь груза ограничено.

Порошкообразные остатки невозможно будет убрать.

Следует иметь в виду, что использование неупакованных таблеток или гранул может вызывать необходимость в применении дополнительных мер безопасности и привести к задержкам в порту выгрузки, так как остатки нельзя будет убрать (как это можно сделать с полотнищами, чехлами и т. п.), и они могут по-прежнему выделять газ из-за частичной реакции остатков при неблагоприятных условиях, например,

Promoting international trade

The opening of the hatches and/or movement of the goods can cause further reaction resulting in increasing gas levels which may cause considerable delay and precautions due to safety concerns, at discharge port.

ii) Surface blanket application – is the application of metal phosphide in blankets, sachets or sleeves, placed on the surface of the cargo (or into the top half metre).

All points the same as (i) except that with this method powdery residues can be removed prior to discharge.

iii) Fumigation by probing – is the application of tablets or pellets by probing into the cargo of at least 0.3 m depth up to a few metres. There is less loss of gas through hatch covers than in (i).

Better penetration of gas is experienced compared to applications on the cargo (sub)surface. The procedure is only fully effective if the holds are relatively shallow and voyage time relatively long. Powdery residues cannot be removed.

iv) Probing sleeve application – is the application of tablets or pellets by probing into the cargo a few metres in retrievable sleeves.

если груз холодный, или температура окружающей среды низкая, если присутствует влага или если прошло немного времени.

Вскрытие люков и (или) перемещение товара может вызывать дальнейшую реакцию, приводя к повышению концентрации газа, а это может вызывать значительные задержки и необходимость в дополнительных мерах предосторожности в порту выгрузки из-за соображений техники безопасности.

ii) Обработка путем накрывания полотнищем — фосфиды металла, упакованные в полотнище, саше или чехлы из ткани, накладывают на поверхность груза (или зарывают на глубину не более полуметра).

Все замечания те же, что и в п (i), кроме того, что порошкообразные остатки в этом случае можно будет убрать перед выгрузкой.

iii) Фумигация путем глубокой закладки — в этом случае таблетки или гранулы вводят в толщу груза зондом на глубину от 0,3 метра до нескольких метров. Потери газа через крышки люков в этом случае ниже, чем в случае (i).

Проникновение газа в толщу груза в этом случае лучше, чем при поверхностной и подповерхностной обработке. Эта процедура эффективна в достаточной мере только в том случае, если трюмы относительно неглубокие, а время плавания относительно длительное. Порошкообразные остатки невозможно будет убрать.

iv) Фумигация путем глубокой закладки в чехлах — таблетки или гранулы закладываются в груз на глубину несколько метров в извлекаемых чехлах.

Promoting international trade

All points as for (iii) except that with this method powdery residues can be removed prior to discharge.

v) Surface application with re-circulation – is the fitting of an enclosed powered re-circulation system to the hold and application of metal phosphide tablets or pellets to the surface. This to ensure the gas is homogeneously and rapidly distributed throughout the cargo. Powdery residues cannot be removed.

The re-circulation system consists of a permeable tubular loop placed in the lower part of a hold prior to commencement of loading operations. The tubular loop is connected via an impermeable tube/hose to the headspace of the hold. The mixture of gas and air is circulated by a spark proof ventilator. The pipework and fans are not considered to be of a hazardous nature after use and no specific handling is required at removal.

Recirculation is recommended in holds of more than 10 metres' depth.

vi) Probing sleeve/blanket application with re-circulation – is the fitting of an enclosed powered re-circulation system to the hold and application of metal phosphide in blankets, strips, sachets or sleeves on the surface or probed into the top one or two metres. As for (v) except that with this method, powdery residues can be removed. Also, gaseous residues can be removed more easily than with other methods, as once the powdery residues have been removed the re-

Все то же, что и для п. (iii), кроме того, что порошкообразные остатки можно будет убрать перед выгрузкой.

v) Обработка с поверхности при наличии рециркуляции — в трюме устанавливается закрытая электрифицированная система рециркуляции воздуха, а таблетки или гранулы фосфидов металлов раскладываются по поверхности груза. Это позволяет обеспечить равномерное и быстрое распределение газа в толще груза. Порошкообразные остатки невозможно будет убрать.

Система рециркуляции состоит из проницаемого трубчатого контура, который устанавливают в нижней части трюма до начала погрузки. Трубчатый контур соединяется газонепроницаемой трубкой или шлангом со свободным пространством над грузом в трюме. Смесь воздуха и газа перекачивается взрывобезопасным вентилятором. Эти трубопроводы и вентиляторы не считаются опасными после использования, и при их разборке и удалении не требуется какого-либо специального обращения.

Рециркуляцию рекомендуется устраивать в трюмах длиной более 10 метров.

vi) Обработка путем глубокой закладки или укладки полотнищ с рециркуляцией — в трюме устанавливается электрифицированная система рециркуляции, а фосфиды металлов в форме полотнищ, полос, саше или чехлов раскладываются на поверхности или закладываются с помощью зондов на глубину один–два метра. Как для п. (v), кроме того, что порошкообразные остатки можно будет убрать. Кроме того, остаточный газ в этом случае легче удалить, по сравнению с другими методами, так как

Promoting international trade

circulation system can be used to assist in the evacuation of the gas.

Recirculation is recommended in holds of more than 10 metres' depth.

vii) Liquid phosphine/pure phosphine gas – “Pure” or “liquid” phosphine – is the application of phosphine gas from cylinders. As yet not widely used, the phosphine in cylinders must be applied with specialist equipment that mixes the phosphine with air or carbon dioxide in a safe and effective manner to a level below the lower flammability limit of 1.8% (18,000 ppm).

There are currently two formulations on the market.

VaporPH₃os is 99.3% phosphine in cylinders applied using the Horn Diluphos System™. The blended concentration of phosphine and air is circulated by pumping around the holds from the bottom upwards, through pre-installed permeable piping. The fumigation is controlled from outside the vessel and therefore does not require one pump per hold onboard the vessel. There is no risk of ignition, and the target insects are immediately exposed to the gas. Exposure times are reduced which therefore means that this method is good for shorter voyages and there are no residues.

ECO₂FUME is a ready-to-use, non-flammable mixture of 2% phosphine and 98% carbon dioxide and can be applied direct from the

после уборки порошкообразных остатков реагентов систему рециркуляции можно использовать для того, чтобы дополнительно выкачать из трюма газ.

Рециркуляцию рекомендуется устраивать в трюмах длиной более 10 метров.

vii) Жидкий фосфин и чистый газообразный фосфин — под «чистым» или «жидким» фосфином понимают использование фосфина из баллонов. Фосфин в баллонах еще не нашел широкого применения; эта обработка требует использования специального оборудования, которое безопасно и эффективно смешивает фосфин с воздухом или диоксидом углерода до концентраций, находящихся ниже нижнего предела воспламеняемости (1,8 % или 18 000 частей на миллион).

В настоящее время на рынке есть два разных по составу продукта.

VaporPH₃os — это 99,3%-ный фосфин в баллонах, для работы с ним используется система Horn Diluphos System™. Смесь фосфина с воздухом циркулирует по трюмам с помощью насосов, двигаясь снизу вверх, по заранее установленным проницаемым трубам. Фумигацией управляют с поста вне судна, поэтому не нужно использовать по одному насосу для каждого трюма на борту судна. Риск возгорания отсутствует, а насекомые-вредители немедленно подвергаются действию газа. Время обработки при этом меньше, то есть такой метод лучше подходит для коротких плаваний; кроме того, после него не остается остатков реагентов.

ECO₂FUME — это готовая негорючая смесь, содержащая 2 % фосфина и 98 % диоксида углерода; ее можно подавать прямо из баллонов, и для нее не

Promoting international trade

cylinder without the need for specialist equipment to blend with air to safe concentration levels.

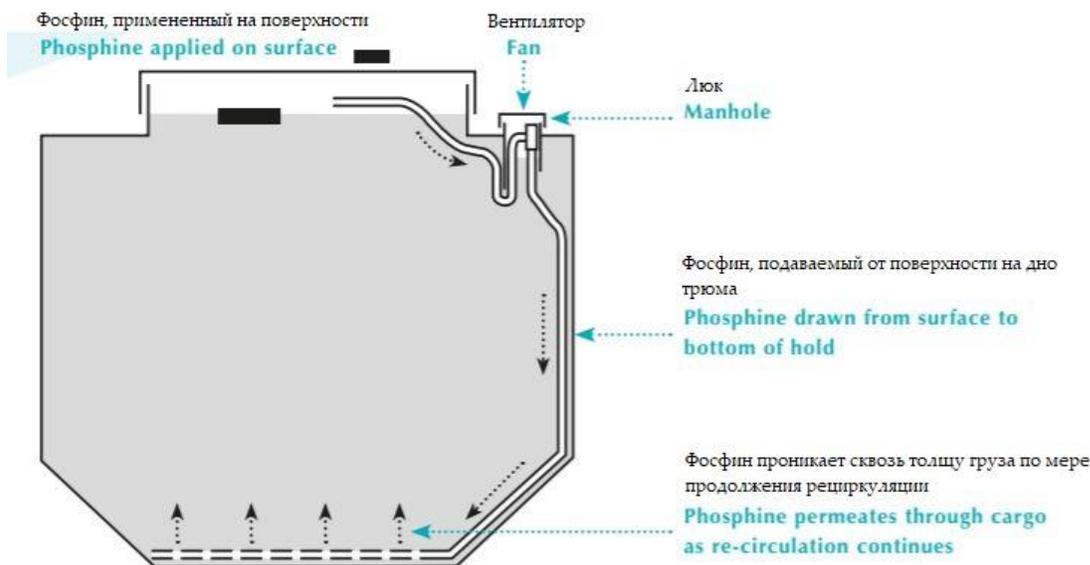
The re-circulation system consists of a permeable tubular loop placed in the lower part of a hold prior to commencement of loading operations. The tubular loop is connected via an impermeable tube/hose to the headspace of the hold, this is to ensure that the gas is homogeneously and rapidly distributed throughout the cargo. The mixture of gas and air is circulated by a spark proof ventilator. The pipework and fans are not considered to be of a hazardous nature after use and no specific handling is required at removal.

Fumigation of cargo in ship's hold using phosphine and a powered re-circulation system

нужно специальное оборудование для смешивания с воздухом до достижения безопасной концентрации.

Система рециркуляции состоит из проницаемого трубчатого контура, который устанавливают в нижней части трюма до начала погрузочных операций. Трубчатый контур через непроницаемую трубку или шланг соединяется с воздушным пространством трюма, что гарантирует однородное и быстрое распределение газа в толще продукта. Смесь воздуха и газа перекачивается взрывобезопасным вентилятором. Эти трубопроводы и вентиляторы не считаются опасными после использования, и при их разборке и удалении не требуется какого-либо специального обращения.

Фумигация груза в трюме корабля при помощи фосфина и электрифицированной системы рециркуляции



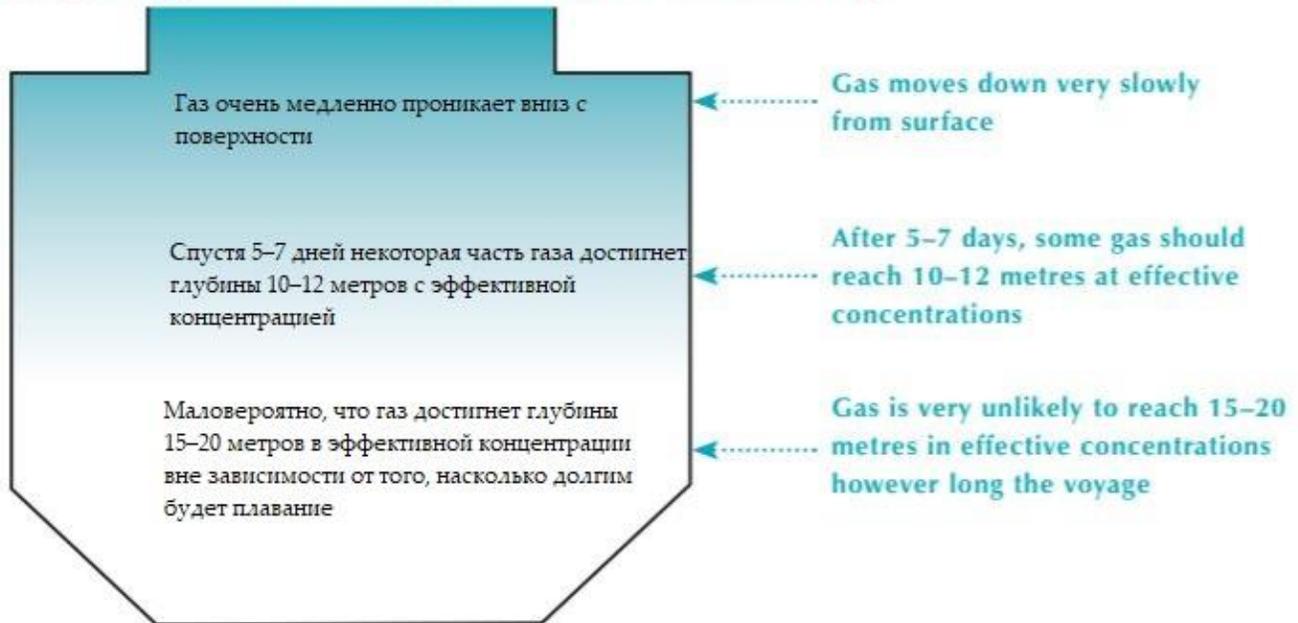
Promoting international trade

Traditional fumigation of cargo in ship's hold using phosphine

Традиционная фумигация груза в трюме корабля с помощью фосфина

Фосфин нанесен на поверхность или заглужен в толщу груза

Phosphine applied on surface or probed a few metres into the cargo



Promoting international trade

Appendix II – Example of Schematic Fumigation Plan

Приложение II – Пример плана-схемы фумигации

Vessel Name:
 Название судна:

Date of Fumigation:
 Дата фумигации:

Place of Fumigation:
 Место проведения фумигации:

Port of Destination:
 Порт назначения:

Fumigant Used: Используемый фумигант:	Aluminium Phosphide (AlP) Фосфид алюминия (AlP)	Magnesium Phosphide (MgP) Фосфид магния (MgP)	Other: Прочее:		
Method of Application Метод внесения	Short Probe Короткий зонд	Long Probe Длинный зонд	Residue retaining x sleeves Х труб для реагентов	Surface application re-circulation Поверхностное нанесение рециркуляция	Other re-circulation method Метод рециркуляции

Annotate amounts of fumigant blankets, sleeves, plates, sachets, ducts, pipes or fans placed in each hold:

Укажите количество фумигационных полотнищ, труб, пластин, саше, труб, воздуховодов или вентиляторов, размещенных в каждом трюме:

Hold 1 Трюм 1	Hold 2 Трюм 2	Hold 3 Трюм 3	Hold 4 Трюм 4	Hold 5 Трюм 5	Hold 6 Трюм 6	Hold 7 Трюм 7
Volume 0000 m3	Volume 0000 m3					
Объем 0000 м3	Объем 0000 м3					

Promoting international trade

AIP/MgP 00.0 kgs AIP/MgP 00,0 кг	AIP/MgP 00.0 kgs AIP/MgP 00,0 кг	AIP/MgP 00.0 kgs AIP/MgP 00,0 кг	AIP/MgP 00.0 kgs AIP/MgP 00,0 кг	AIP/MgP 00.0 kgs AIP/MgP 00,0 кг	AIP/MgP 00.0 kgs AIP/MgP 00,0 кг	AIP/MgP 00.0 kgs AIP/MgP 00,0 кг
No. Retaining sleeves: Кол-во труб:	No. Retaining sleeves: Кол-во труб:	No. Retaining sleeves: Кол-во труб:	No. Retaining sleeves: Кол-во труб:	No. Retaining sleeves: Кол-во труб:	No. Retaining sleeves: Кол-во труб:	No. Retaining sleeves: Кол-во труб:
Total volume = 0000 м3 Общий объем = 0000 м3		Total fumigant AP/MP = 00 kgs Общее количество фумиганта AP/MP = 00 кг				

It is hereby certified that the above-mentioned fumigant formulation was applied to the above vessel on (date). After the application of the fumigant all holds were closed and sealed and warning placards posted on all entrances to all fumigated holds. The cargo was treated at the rate of (00) grams of active ingredient per cubic metre of hold space using the (x) method.

Настоящим удостоверяется, что фумигант вышеуказанного состава был применен на вышеуказанном судне (дата). После применения фумиганта все трюмы были закрыты и запечатаны, и на всех входах во все обработанные трюмы были повешены предостерегающие плакаты. При обработке применялось (00) граммов действующего вещества на кубометр пространства трюма; метод обработки – х.

Total amount of residue retaining sleeves (if applicable):
Общее количество труб для реагентов (если они применяются):

Required minimum exposure time:
Требуемое минимальное время воздействия:

Estimated voyage time:
Ожидаемое время плавания:

Date: Port:
Дата: Порт:

Fumigator-in-Charge: Master:
Ответственный фумигатор: Капитан:

Promoting international trade

Appendix III – Properties of Ordinarily Used Fumigants

Приложение III – Свойства обычно используемых фумигантов

Molecular weight Молекулярная масса	Specific Gravity Air = 1 Удельный вес воздуха = 1	Boiling Point (°C) Температура кипения (°C)	Flammability By Volume in Air (%) Воспламеняемость в смеси с воздухом, объемные %	Water Solubility ppm Растворимость в воде, мг/л	Odour as Gas Запах газа	Incompatibility– Liquid or Solid Несовместим с – жидкий или твердый	Incompatibility – Gas Несовместим с – газообразный
Phosphine – (PH₃)		Фосфин (PH₃)					
34.04 g	1.21 at 0°C 18% heavier than air	-87.4°C	1.79% by volume of air	416 ppm at 17°C (very slightly soluble) in certain formulations.	Carbide or garlic-like odour due to impurities, contaminant, ammonia in certain formulations.	Exothermic reaction with moisture or acid.	Solid metal phosphide formulations can spontaneously ignite if contacted by water, acids, or chemicals. Can corrode copper, brass, copper alloys and precious metals such as gold and silver. Can react with metallic salts on photographic film.
34,04 г	1,21 при 0 °C, на 18 % тяжелее воздуха	-87.4°C	1,79 % объемных в смеси с воздухом	416 мг/л при 17 °C (очень плохо растворим),	Запах карбида или чеснока (из-за примесей),	Экзотермическая реакция с влагой или кислотой.	Препараты, содержащие твердые фосфиды металлов, могут самопроизвольно

Promoting international trade

				иногда — запах аммиака	загрязня ющих веществ, иногда — запах аммиака		о возгораться при контакте с водой, кислотой или химикатами. Могут вызывать коррозию меди, латуни, медных сплавов и драгоценных металлов, таких как золото и серебро. Могут реагировать с солями металлов в составе фотопленки.
Methyl Bromide – (CH₃Br)		Метилбромид – (CH₃Br)					
94.94 g	3.27 at 0°C three times heavier than air	Non- flammable	Non- flammable	15,444 ppm at 25°C	None (sickly sweet odour in high concentrations).	Contact of liquid with aluminium, magnesium, zinc and alkali metals may result in liberation of toxic gases and possible fire and explosion. Liquid incompatible with plastics, like polyvinyl.	Decomposes in flame, glowing filament to produce HBr. When pure, non-corrosive to metals.

Promoting international trade

						Liquid may react with sulphur compounds to create stench. In high concentrations, gas may react with sulphur compounds to create stench.	
94,94 г	3,27 при 0 °С, в три раза тяжелее воздуха	Не горит	Не горит	15 444 мг/л при 25 °С	Нет (тошнотворный сладковатый запах в высокой концентрации).	При контакте жидкости с алюминием, магнием, цинком и щелочными металлами может привести к выделению ядовитых газов, возгоранию и взрыву. Жидкость может реагировать	Разлагается в пламени или на раскаленной проволоке, выделяя HBr. Чистое вещество не вызывает коррозию металлов.

Promoting international trade

	мм рт. ст. в 3,5 раза тяжелее воздуха					вводить продукт можно только в поток воздуха от впускного вентилятор а.	Разлагается в пламени или на раскаленной проволоке и при температуре >400 °С в плавиковой кислоте
--	--	--	--	--	--	---	--

Contact

The Grain and Feed Trade Association

London (Head Office)

9 Lincoln's Inn Fields
London WC2A 3BP
UK

T: +44 20 7814 9666

F: +44 20 7814 8383

E: post@gafta.com

www.gafta.com

Beijing

1-1-1607

Leading International Center
No.1 Guang Qu Men Nan
Xiao Jie, ChongWen District
100061
Beijing
China

T: +86 10 6712 1741

F: +86 10 6712 1742

E: beijing@gafta.com

www.gafta.com.cn

Geneva

Route de Meyrin 123
c/o BDO SA
1219 Chatelaine
Switzerland

T: +41 79 43 43 528

E: geneva@gafta.com

www.gafta.com

Kiev

Business Center "Saksaganskiy"
70A Saksaganskogo Str.
Kyiv
Ukraine
01032

T: +38 044 290 82 90

F: +38 044 290 82 94

E: kiev@gafta.com

www.gaftakyyiv.com

Singapore

152 Beach Road #28-00
Gateway East
Singapore
189721

T: +65 9017 4205

F: +44 20 7814 8383

E: post@gafta.com

www.gafta.com