



# **Petroleum Inspector Certification Programme**

## **Test Questions**

International Version  
Russian Language Second Edition May 2013

Part of the International Certification Programme run in  
conjunction with the Energy Institute



BLANK PAGE  
(BACK OF COVER)

# **Petroleum Inspector Certification Programme**

## **Test Questions**

International Version  
Russian Language Second Edition May 2013

Copyright © 2013 The International Federation of Inspection Agencies

All rights reserved

No part of this document may be reproduced by any means, or transmitted or translated into a machine language without the written permission of the International Federation of Inspection Agencies

## **Disclaimers**

This document is designed to be used as part of the IFIA Petroleum Inspector Certification Programme. IFIA makes no warranty, express or implied, that it is fit for any purpose whatsoever or to the absolute sufficiency of the material presented. It cannot be assumed that every procedure is covered.

IFIA assumes no responsibility for any inaccuracies in reproduction or errors in interpretation of any authority. IFIA reserves the right to modify or amend this document without prior notification but assumes no responsibility to update or issue corrections.

Reference is made in this document to the American Petroleum Institute's Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS), to International Standards Organisation (ISO) documents and to the Energy Institute's Hydrocarbon Management (HM) documents (previously Institute of Petroleum Measurement Manual, IP PMM). These are copyright publications and questions or requests for information regarding these standards should be addressed to the respective organisation.

UK First Edition published February 2003

International First Edition published October 2004 (fully compatible)

International Second Edition published January 2008

International Third Edition published March 2009 (questions fully compatible)

Russian Language Edition published September 2009 (compatible with International Third Edition)

International Fourth Edition published November 2012

Russian Language Second Edition published May 2013 (compatible with International Fourth Edition)

## Introduction

This document has been produced by the IFIA Petroleum and Petrochemical Committee to represent a basic body of knowledge which is expected of a petroleum inspector. A sub-set of 100 of these questions will be used to form the examination which must be passed as part of the qualification “Certified Inspector of Petroleum”. The pass level is 75%.

Candidates must have completed a minimum of 6 months working as a petroleum inspector and a specified programme of field training. This is detailed in the IFIA Petroleum Inspector Training Requirements List and must be fully documented in the employer’s internal training records.

The Petroleum Inspector Certification Programme is an international programme and although details will vary between regions the qualification is international and transferable.

The guidelines governing the Petroleum Inspector Certification Programme outside the Americas are determined by the IFIA Petroleum and Petrochemical Committee together with a Technical Advisory Board which includes representatives from the Energy Institute and a number of major oil companies.

To obtain a copy of these guidelines or for any other enquiries concerning the programme please visit the website at [www.ifia-federation.org](http://www.ifia-federation.org). Further contact details are available there.

A similar system applies in the Americas, however a different set of test questions is used to reflect differences in practice and the use of customary units. Again, details and copies of the Americas questions can be obtained from the IFIA website.

BLANK PAGE

## Contents

Section 1	Calculations
Section 2	Definitions
Section 3	Loss Control
Section 4	Marine Measurement
Section 5	Safety
Section 6	Sampling
Section 7	Tank Gauging
Section 8	Temperature Determination
Section 9	Metering
Section 10	Ethics

## SECTION 1 - CALCULATIONS

**1.01 Что происходит с плотностью (нефтепродуктов) в градусах API (Американского нефтяного института) при увеличении плотности вещества?**

- a. становится выше
- b.\* становится ниже
- c. не изменяется
- d. все эти ответы неверны

**1.02 Плотность любого вещества – это соотношение его массы к объему, обычно при приведенной температуре. Относительная плотность – это соотношение плотности вещества при приведенной температуре к плотности ... (Укажите, какого именно вещества).**

- a. чистый этанол при приведенной температуре
- b. ацетон при приведенной температуре
- c.\* чистая вода при приведенной температуре
- d. растительное масло при приведенной температуре

**1.03 Градуировочная таблица указывает на плотность в градусах API и поправки плотности в градусах API за каждое расхождение в баррелях в резервуаре. Какие данные следует использовать при расчете поправки на плавающую крышу?**

- a. только вес крыши
- b. плотность в градусах API содержимого, приведенного к 60°F; плотность в градусах API для которой был проведен расчет градуировочной таблицы; поправка в баррелях для каждого градуса расхождения в плотности в градусах API
- c. наблюдаемая плотность в градусах API; вес крыши; поправка в баррелях для каждого градуса расхождения в плотности в градусах API
- d.\* наблюдаемая плотность в градусах API; плотность в градусах API для которой был проведен расчет градуировочной таблицы; поправка в баррелях для каждого градуса расхождения в плотности в градусах API

- 1.04 При расчете стандартного объема брутто (GSV) в резервуаре при давлении в 1 атмосферу термин Str1\_означает то же самое, что и фактор...**
- Судовой исторический фактор (VEF)
  - \* Фактор поправки на объем (VCF)
  - Факторы поправки на вес (WCF)
  - Отчет об анализе рейса (VAR)
- 1.05 Если груз не содержит мех. примеси и воду, стандартный объем брутто и стандартный объем нетто остаются одинаковыми.**
- \* верно
  - неверно
- 1.06 Что дает формула GOV x VCF при расчете сырой нефти?**
- \* GSV (стандартный объем брутто)
  - NSV (стандартный объем нетто)
  - TCV (общий подсчитанный объем)
  - VCF (фактор поправки на объем)
- 1.07 Общий рассчитанный объем (Total Calculated Volume) равен стандартному объему брутто (Gross Standard Volume) + ... (Укажите верный ответ.)**
- \* свободная (подтоварная) вода
  - механические примеси и вода (S&W)
  - поправка на крышу
  - свободная (подтоварная) вода, механические примеси и вода
- 1.08 Какое из следующих условий должно присутствовать при использовании поправки на дифферент?**
- Судно должно быть спущено у кормой части
  - Жидкость не должна соприкасаться с переборками, находящимися в передней части судна
  - \* Жидкость должна соприкасаться со всеми четырьмя переборками
  - Должны выполняться все вышеуказанные условия а, b и c

**1.09 Укажите уравнение, используемое при расчете «фактора дифферента» судна?**

- a.\* Дифферент делится на длину между перпендикулярами
- b. Дифферент делится на ширину судна
- c. Дифферент делится на длину судна
- d. Длина судна делится на длину между перпендикулярами

**1.10 Поправка на крышу основана на ... (Укажите верный ответ.)**

- a.\* Плотность при температуре нефти в резервуаре
- b. Плотность при стандартной температуре нефти в резервуаре
- c. Баррели на дюйм, рассчитанные по градуировочной таблице резервуара
- d. Критическая зона

**1.11 Что такое «фактор дифферента» судна?**

- a. Количество дифферента судна
- b.\* Наклон на погонный фут (или метр) судна
- c. Наклон на квадратный фут (или метр) судна
- d. Длина между перпендикулярами дифферента

**1.12 Введения поправки на дифферент танкеров на баржах или других небольших судах не требуется, потому что они слишком малы для составления значительной разницы.**

- a. верно
- b.\* неверно

**1.13 Если во время разгрузки судна с сырой нефтью автоматический пробоотборник, встроенный в линию, используется правильно, что будет включать проба в результате?**

- a. Нефть, механические примеси и воду
- b. Нефть, механические примеси, воду и шлам
- c.\* Нефть, механические примеси, воду и свободную (подтоварную) воду
- d. Только мех. механические воду и свободную (подтоварную) вод

- 1.14 Резервуар имеет замеренную высоту 15,000 м., а наполненное пространство включает 10,000 м. не включая свободную (подтоварную) воду. До какой отметки в резервуаре следует опустить пробоотборник, чтобы отобрать среднюю точечную пробу?**
- a. 5,000 м. ниже исходной точки замера
  - b. 7,500 м. ниже исходной точки замера
  - c.\* 10,000 м. ниже исходной точки замера
  - d. 7,500 м. от дна резервуара
- 1.15 Резервуар имеет измеренную высоту замера 15,000 м., а наполненное пространство включает 9,000 м. без свободной (подтоварной) воды. До какой отметки в резервуаре следует опустить пробоотборник, чтобы отобрать нижнюю точечную пробу?**
- a. 3,000 м. ниже исходной точки замера
  - b. 5,000 м. выше дна резервуара
  - c. 12,000 м. ниже исходной точки замера
  - d.\* 13,500 м. ниже исходной точки замера
- 1.16 Резервуар имеет измеренную высоту замера 15,000 м., а наполненное пространство включает 9,000 м. без свободной (подтоварной) воды. До какой отметки в резервуаре следует опустить пробоотборник, чтобы отобрать верхнюю точечную пробу?**
- a. 6,000 м. выше дна резервуара
  - b.\* 7,500 м. ниже исходной точки замера
  - c. 9,500 м. ниже исходной точки замера
  - d. 6,000 м. выше дна резервуара
- 1.17 Резервуар имеет измеренную высоту замера 15,000 м., а наполненное пространство включает 12,000 м. без свободной (подтоварной) воды. До какой отметки в резервуаре следует опустить пробоотборник, чтобы отобрать точечную пробу с самого верхнего уровня?**
- a. 5,000 м. ниже исходной точки замера
  - b.\* 3,150 м. ниже исходной точки замера
  - c. 9,000 м. ниже исходной точки замера
  - d. 0,150 м. ниже исходной точки замера

**1.18 Что обычно принимается в качестве плотности чистой воды при 15°C?**

- a. 60 кг/м<sup>3</sup>
- b.\* 1000 кг/м<sup>3</sup>
- c. 14,5 кг/м<sup>3</sup>
- d. 1,0 кг/м<sup>3</sup>

**1.19 Какой термин заменяет термин «удельная масса»?**

- a. плотность в градусах АНИ
- b. плотность в вакууме
- c.\* относительная плотность
- d. плотность в воздухе

**1.20 Если градуировочные таблицы судна имеют деления больше, чем отметки 1/8", 0,01', или 3 мм, для расчета объема при замеренном уровне в резервуаре, следует произвести интерполяцию.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**1.21 Какую таблицу следует использовать для определения плотности при 15°C, если известна плотность при наблюдаемой температуре сырой нефти?**

- a.\* Таблица 53А
- b. Таблица 53В
- c. Таблица 24А
- d. Таблица 24В

**1.22 В каких единицах размечена метрическая рулетка?**

- a.\* миллиметры
- b. миллилитры
- c. сотни футов
- d. проценты

**1.23 Сколько сантиметров в одном дюйме?**

- a. 3,16
- b. 2,75
- c.\* 2,54
- d. все эти ответы неверны

**1.24 Укажите другое название относительной плотности?**

- a. плотность в вакууме
- b. плотность в воздухе
- c.\* удельная масса
- d. плотность по пикнометру

**1.25 Какова формула для расчета плотности в градусах API при 60°F, если известна относительная плотность?**

- a.  $(141,5 \div \text{относительная плотность при наблюдаемой температуре}) - 131,5$
- b.  $(141,5 \div \text{относительная плотность при } 60/60\text{F}) - 131,5$
- c.  $(131,5 \div \text{относительная плотность при } 60/60\text{F}) - 141,5$
- d.\*  $(141,5 \div \text{относительная плотность при } 60/60\text{F}) - 131,5$

**1.26 Каков эквивалент 0 градусов по Цельсию на шкале Фаренгейта?**

- a. 0°F
- b. 12°F
- c. 50°F
- d.\* 32°F

**1.27 Какая плотность используется в таблицах поправок (Таблица 54A, B, C, D): плотность в воздухе или в вакууме?**

- a. Воздух
- b.\* Вакуум

**1.28 Продукт имеет плотность в градусах АНИ при 60°F, равную 21.3. Какую таблицу следует использовать для определения эквивалента плотности при 15 градусах Цельсия?**

- a. Таблица 8
- b. Таблица 11
- c.\* Таблица 3
- d. Таблица 6B

**1.29 Какую таблицу следует использовать при переводе м<sup>3</sup> при 15°C в метрические тонны в воздухе?**

- a. Таблица 53A
- b.\* Таблица 56
- c. Таблица 54B
- d. Таблица 13

- 1.30** Расчеты поправки на крен более схожи с расчетами ...
- формулы клина
  - судового исторического фактора
  - соотношения по рейсу
  - \* поправки на дифферент
- 1.31** В случае, если содержимое резервуара находится при 15°C, не нужно рассчитывать поправку влияния температуры на каркас наземного резервуара.
- Верно
  - \* Неверно
- 1.32** Необходимо знать Судовой исторический фактор перед тем, как правильно определить, были ли потери или прирост груза при перевозке.
- Верно
  - \* Неверно
- 1.33** Какой документ Energy Institute НМ (Руководство по Углеводородам Института Энергии) содержит указания по расчетам количества нефти и нефтепродуктов?
- НМ10 – НМ20
  - НМ28
  - Данная тема не рассматривается документами EI НМ
  - \* НМ1
- 1.34** Какую таблицу следует использовать для перевода баррелей при 60°F в кубические метры при 15°C?
- Таблица 11
  - \* Таблица 52
  - Таблица 6А
  - Таблица 13
- 1.35** Кто решает вопрос об использовании дифференциала (разница между показаниями) замещения линии трубопровода и данных, полученных на берегу?
- Процедуры терминала
  - Персонал инспекторской компании
  - Покупатель и продавец
  - \* Решение принимается либо а, либо с.

---

## SECTION 2 - DEFINITIONS

### 2.01 Что обозначает шкала плотности API?

- a.\* Относительную плотность
- b. Объем
- c. Густота
- d. Соотношение массы к плотности

### 2.02 Что такое ареометр?

- a. прибор для измерения вязкости
- b. прибор для измерения гидратации
- c.\* прибор для измерения плотности
- d. прибор для измерения потока воды

### 2.03 Что такое балласт?

- a. вода в танкерах судна, используемая для стирки и других санитарно-профилактических мероприятий
- b. любая вода на борту судна в любом резервуаре
- c. вода, используемая для очистки грузовых резервуаров
- d.\* вода, позволяющая судну сохранять устойчивость и контролировать нагрузку и балансировку

### 2.04 Что такое балластный резервуар?

- a. Резервуар, который постоянно содержит балласт
- b.\* Резервуар, предназначенный для содержания исключительно балласта
- c. Резервуар, используемый исключительно для сохранения постоянного условия для крена
- d. Все эти ответы неверны

### 2.05 Что обозначает аббревиатура S&W?

- a. Песок и вода
- b. Мех. примеси и отходы
- c. Шкала и вода
- d.\* Мех. примеси и вода

**2.06 Укажите эквивалент объема в один кубический метр**

- a. 264,172 американских галлонов
- b. 6,28981 американских галлонов
- c. 1 000 литров
- d.\* ответы a, b и c одинаково верны

**2.07 Что такое Bill of Lading (коносамент, транспортная накладная)?**

- a. Расписка за получение груза
- b. Подтверждение контракта
- c. Документ, подтверждающий право собственности на груз
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**2.08 Что обозначает груз на внутренних стенках емкости после слива?**

- a. Объем нефти, оставшейся в резервуаре (танкере) после разгрузки
- b. Неждкий объем нефти, оставшейся в резервуаре (танкере) после разгрузки
- c.\* Груз, прилипший к внутренним поверхностям резервуара (танкера) после его опустошения
- d. Способность жидкости слипаться к внутренней поверхности емкости

**2.09 Что такое Datum plate (замерная плашка)?**

- a.\* Металлическая пластинка в виде канавки, приделанной к горловине на резервуаре прямо под исходной точкой замера, срез которой служит точкой по которой опускают рулетку, обеспечивается устойчивая поверхность касания и от которой ведут отчет трафаретной высоты для резервуара
- b. Металлическая плита, расположенная возле точки замера на резервуаре, определяющая исходную высоту замера
- c. Металлическая плита, расположенная близко к точке замера на резервуаре, регистрирующая все данные соответствующего резервуара
- d. Плоская металлическая плита, расположенная на верхней части замерного люка на резервуаре, с которой проводится замер высоты

**2.10 Что такое дейдвуд?**

- a. Деревянные термометры «в кармане», больше не используемые
- b. Любая деталь измерительного оборудования, сделанная из дерева (н-р, деревянные ручки измерительных рулеток, конструкции термометров «в кармане»), подверженные действиям химикатов и, в результате, поврежденные
- c.\* Любые устройства или конструктивные элементы внутри резервуара, воздействующие на вместительную способность резервуара
- d. Все эти ответы не верны

**2.11 Укажите формулу расчета плотности.**

- a. Длину разделить на ширину
- b. Объем разделить на температуру
- c.\* Массу разделить на объем
- d. Массу разделить на относительную плотность

**2.12 Плотность жидкости изменяется при изменении температуры.**

- a.\* верно
- b. неверно

**2.13 Что такое относительная плотность?**

- a.\* Соотношение массы данного объема жидкости при заданной температуре к массе равного объема чистой воды при заданной температуре
- b. Соответствующая способность жидкости оставаться в жидком состоянии при охлаждении ниже стандартной температуры замерзания
- c. Единица измерения относительной вязкости жидкости
- d. Соотношение заданной массы жидкости при сравнении с ее массой

**2.14 Что такое эмульсия?**

- a. Тяжелая вязкая жидкость
- b. Тяжелая вязкая жидкость, содержащая большое количество увлеченных примесей
- c.\* Смесь нефти и воды, которая с трудом отделяется
- d. Слой свободной (подтоварной) воды, расположенный выше тяжелого вязкого нефтепродукта

**2.15 Что такое температура вспышки?**

- a. Максимальная температура, до которой необходимо нагреть продукт и при которой образуются пары, способные вспыхивать от источника зажигания при увеличении пламени
- b.\* Минимальная температура, до которой необходимо нагреть продукт и при которой образуются пары, способные вспыхивать от источника зажигания при увеличении пламени
- c. Точка, при которой жидкость испаряется во время нагрева
- d. Точка, при которой жидкость испаряется при изменении давления окружающей среды

**2.16 Что такое воспроизводимость?**

- a. Разность между последовательными результатами тестов, полученные одним исполнителем на одном оборудовании при неизменных условиях работы на идентичном испытуемом материале при использовании одной и той же процедуры испытания
- b. Разность между последовательными результатами тестов, полученными разными исполнителями на идентичном испытуемом материале при использовании одной и той же процедуры испытания
- c. Разность между двумя единичными результатами, полученными одним исполнителем на идентичном испытуемом материале при использовании одной и той же процедуры испытания
- d.\* Разность между двумя единичными и независимыми результатами, полученными разными исполнителями, работающими в различных лабораториях с идентичным материалом при использовании одной и той же процедуры испытания

**2.17 Что такое общий наблюдаемый объем (TOV)?**

- a.\* Общий замеренный объем всех жидкостей нефтепродуктов, мех. примесей и воды, свободной воды при наблюдаемой температуре
- b. Общий измеренный объем всех жидкостей нефтепродуктов, мех. примесей и воды, не включая свободную воду при наблюдаемой температуре
- c. Общий объем всех жидкостей нефтепродуктов, мех. примесей и воды, с поправками до стандартной температуры, выполненного с помощью соответствующего фактора поправки на объем для наблюдаемой температуры и плотности
- d. Общий измеренный объем всех жидкостей нефтепродуктов, не включая воду и мех. примеси при наблюдаемой температуре

**2.18 Что такое наблюдаемый объем брутто (GOV)?**

- a. Общий измеренный объем всех жидкостей нефтепродуктов, мех. примеси и воды, свободной воды при наблюдаемой температуре
- b.\* Общий объем всех жидкостей нефтепродуктов, мех. примесей и воды, не включая свободную воду при наблюдаемой температуре
- c. Общий объем всех жидкостей нефтепродуктов, не включая мех. примеси и воду, свободную воду при наблюдаемой температуре
- d. Общий объем всех жидкостей нефтепродуктов, мех. примесей и воды, не включая свободную воду, с поправками до стандартной температуры, выполненными с помощью фактора поправки на объем для наблюдаемой температуры и плотности

**2.19 Что такое Стандартной объем брутто (GSV)?**

- a. Общий объем всех нефтяных жидкостей, не включая свободную воду, воду и мех. примеси, с поправками до стандартной температуры, выполненными с помощью соответствующего фактора поправки на объем для замеренной температуры и плотности
- b. Общий объем всех нефтяных жидкостей, включая свободную воду, воду и мех. примеси, с поправками до стандартной температуры, выполненными с помощью соответствующего фактора поправки на объем для наблюдаемой температуры и плотности
- c.\* Общий объем всех нефтяных жидкостей, мех. примеси и воды, не включая свободную воду с поправками до стандартной температуры, выполненными с помощью соответствующего фактора поправки на объем для наблюдаемой температуры и плотности
- d. Общий объем всех нефтяных жидкостей, включая свободную воду, не включая мех. примеси и воду, с поправками до стандартной температуры, выполненными с помощью соответствующего фактора поправки на объем для наблюдаемой температуры и плотности

**2.20 Что такое Стандартный объем нетто (NSV)?**

- a.\* Общий объем всех нефтяных жидкостей, не включая мех. примеси и воду, свободную воду, с поправками до стандартной температуры, выполненными с помощью соответствующего фактора поправки на объем для наблюдаемой температуры и плотности
- b. Общий объем всех нефтяных жидкостей, не включая мех. примеси и воду, но включая свободную воду, с поправками до стандартной температуры, выполненными с помощью соответствующего фактора поправки на объем для наблюдаемой температуры и плотности
- c. Общий объем всех нефтяных жидкостей и свободной воды, не включая мех. примеси и воду, с поправками до стандартной температуры, выполненными с помощью соответствующего фактора поправки на объем для наблюдаемой температуры и плотности
- d. Общий объем всех нефтяных жидкостей и мех. примесей и воды, свободной воды, с поправками до стандартной температуры, выполненными с помощью соответствующего фактора поправки на объем для наблюдаемой температуры и плотности

**2.21 Что такое Общий вычисленный объем (TCV)?**

- a.\* GSV + свободная вода
- b. NSV + свободная вода
- c. GSV – мех. примеси и вода
- d. NSV + мех. примеси и вода

**2.22 Как получить пробу со всех уровней?**

- a. Погрузить откупоренную канистру или бутылку для проб до уровня точки, расположенной около приемно-раздаточного патрубка (ПРП) резервуара, затем поднять с одинаковой скоростью так, чтобы при выходе из жидкости наполняемость составляла не более 80% канистры
- b. С помощью смешивания проб, полученных с верхнего, среднего и нижнего уровней одного и того же резервуара
- c.\* Погрузить закупоренную канистру или бутылку для проб до уровня, как можно близко расположенного к приемно-раздаточному патрубку (ПРП), затем открыть канистру и поднять с одинаковой скоростью так, чтобы при выходе из жидкости наполняемость составляла не более 80% канистры
- d. Погрузить закупоренную канистру или бутылку для проб до средней отметки продукта в резервуаре, затем открыть пробоотборник и поднять, опустить сосуд с одинаковой скоростью, пока пробоотборник не наполнится

**2.23 Как получить бегущую пробу?**

- a.\* Опустить незакупоренную канистру или бутылку для проб с верхней точки нефти до уровня приемно-раздаточного патрубка (ПРП) и вернуть на верхнюю точку нефти с одинаковой скоростью так, чтобы канистра или бутылка для проб была заполнена на приблизительно 80% при извлечении ее из нефти
- b. Опустить закупоренную канистру или бутылку для проб до уровня приемно-раздаточного патрубка (ПРП), затем открыть пробоотборник и поднять его со скоростью так, чтобы при появлении канистры из нефти она была заполнена на приблизительно 80%
- c. Опустить закупоренную канистру для проб до средней точки содержимого резервуара, затем открыть пробоотборник, поднимать и опускать с одинаковой скоростью до заполнения канистры
- d. Опустить незакупоренную канистру или бутылку для проб до средней точки содержимого резервуара, затем поднимать и опускать сосуд с одинаковой скоростью до полного его наполнения

**2.24 Что такое плавающая крыша резервуара?**

- a. Резервуар, плавающий на своей крыше
- b.\* Резервуар, где крыша свободно плавает на поверхности содержимого жидкости, за исключением случаев, когда вес крыши поддерживается опорами
- c. Резервуар, где крыша поддерживается на проволочных проводниках и может быть установлена до требуемой высоты для безопасности наполнения резервуара
- d. Все эти ответы неверны

**2.25 Как называется общий объем всех материалов в резервуаре при наблюдаемой температуре?**

- a. Общий рассчитанный объем (TCV)
- b.\* Общий наблюдаемый объем (TOV)
- c. Количество на борту (OBQ)
- d. Наблюдаемый объем брутто (GOV)

**2.26 Как называется объем всех материалов в резервуаре при наблюдаемой температуре минус свободная вода?**

- a. Общий наблюдаемый объем (TOV)
- b. Стандартный объем брутто (GSV)
- c.\* Наблюдаемый объем брутто (GOV)
- d. Количество груза, оставшееся на борту (ROB)

**2.27 Как называется объем всех материалов в резервуаре минус свободная вода, с поправками, выполненными с помощью фактора поправки на объем?**

- a.\* Стандартный объем брутто (GSV)
- b. Наблюдаемый объем брутто (GOV)
- c. Общий рассчитанный объем (TCV)
- d. Стандартный объем – нетто (NSV)

**2.28 Стандартный объем – нетто (NSV) – это Стандартный объем брутто (GSV) минус ...?**

- a. Общий рассчитанный объем (TCV)
- b. Общий наблюдаемый объем (TOV)
- c. Стандартный объем брутто (GSV)
- d.\* Мех. примеси и вода (S&W)

**2.29 Что такое референсная (трафаретная) высота замера резервуара?**

- a. Расстояние от верхней точки резервуара до дна резервуара
- b. Расстояние от незаполненной части люка до исходной плиты
- c.\* Расстояние от точки замера до дна резервуара
- d. Расстояние от дна резервуара до незаполненного люка резервуара

**2.30 Укажите термин, обозначающий судно, осадка носом которого больше, чем осадка кормой.**

- a. носом в корму
- b.\* имеющее дифферент на нос
- c. верх у носа
- d. опасный крен

**2.31 Что обозначает замер заполненной части (резервуара)/глубины влива или замер глубины лотом?**

- a. Глубина пустого пространства над жидкостью в резервуаре
- b. Глубина мех. примесей в резервуаре
- c. Длина рулетки, используемой при замере влива
- d.\* Глубина жидкости в резервуаре

**2.32 Что такое замер пустоты (в резервуаре)?**

- a.\* Глубина пустого пространства над жидкостью в резервуаре
- b. Высота свободной воды в резервуаре
- c. Длина рулетки, используемой при замере пустоты
- d. Глубина жидкости в резервуаре

**2.33 Укажите термин обозначающий количество суммы, которое фрахтователь должен выплатить, в случае если судно задерживается на срок, превышающий условиям, оговоренным в Договоре о фрахтовании.**

- a. Диспач
- b.\* Демередж
- c. Издержки
- d. Штрафная неустойка

**2.34 Назовите документ, который выдается в качестве официальной расписки за груз, находящийся на борту судна.**

- a. Сертификат качества
- b. Таможенная декларация
- c.\* Коносамент (транспортная накладная)
- d. Договор о фрахтовании

**2.35 Укажите фактор, полученный из соотношения статистических данных Общих рассчитанных объемов (TCV) на судне судна (минус OBQ/ROB) и соответствующих статистических данных Общих рассчитанных объемов (TCV), полученных на берегу.**

- a. Фактор анализа рейса
- b. Фактор поправки на резервуар
- c.\* Судовой исторический фактор
- d. Фактор поправки на пустоту

**2.36 Как называется смесь нефти, отстоя в резервуаре, воды и мех. примесей, скопившаяся в указанном танкере?**

- a. Запачканная нефть
- b. Чистая нефть
- c.\* Отходы
- d. Опасные отходы

**2.37 Дайте определение Общему наблюдаемому объему (TOV)?**

- a. Объем, показания которого получают по калибровочной таблице
- b.\* Общий измеренный объем всех нефтяных жидкостей, мех. примеси и воды, свободной воды при наблюдаемой температуре и давлении
- c. Объем, показания которого получают по калибровочной таблице для расчета поправки на крышу
- d. Объем, используемый для расчетов Коэффициента количества рейсов

**2.38 Что такое Наблюдаемый объем брутто (GOV)?**

- a. Показания объема, полученные по калибровочной таблице
- b.\* Общий объем всех нефтяных жидкостей, мех. примесей и воды, не включая свободную воду, при наблюдаемой температуре и давлении
- c. Показания объема, полученные по таблице с поправкой на крышу
- d. Объем, используемый для расчета соотношений судна

**2.39 Что такое «осадка»?**

- a.\* Расстояние от поверхности воды до киля судна
- b. Расстояние от палубы судна до поверхности воды
- c. Расстояние от грузовой марки до дна судна
- d. Расстояние от грузовой марки до палубы

**2.40 Что такое «дифферент»?**

- a. То же, что и «осадка»
- b.\* Различие между показаниями осадки носом и осадки кормой
- c. Среднее показание осадки носом, осадки у средней частью судна и осадки кормой
- d. Наклон судна в одну сторону

**2.41 Что такое «крен»?**

- a. Различие между осадкой правого борта и левого борта судна
- b.\* Наклон или уклон судна, выраженный в градусах по отношению к левому или правому борту
- c. Среднее от осадки правого борта и левого борта, выраженное в градусах левого или правого борта
- d. Различие между осадки носом и осадки кормой

**2.42 Что такое «свободная вода».**

- a.\* Слой воды, присутствующий в резервуаре, не смешиваемым в нефти
- b. Любая вода, обнаруженная при погружении лота и пасты для определения воды
- c. Любая вода, обнаруженная с помощью прибора для замеров резервуара
- d. Любая вода, корректирующая балансировку

**2.43 Укажите другое определение термина «высота заполненного пространства (в резервуаре)».**

- a. Высота пустоты (в резервуаре)
- b.\* Замер разлива
- c. Свободный объем (в резервуаре)
- d. Все эти ответы неверны

**2.44 Что такое «погрузка поверх»?**

- a. Работа на борту судна, предусматривающая сбор воды и смесей воды и нефти, происходящей вследствие балластировки и очистки танкера (обычно в отстойном танке), дальнейшая погрузка груза поверх и закачка смеси на берег в порту разгрузки
- b. Процесс смешивания количества груза, находящегося на борту, с погруженным грузом
- c.\* Ответы a и b одинаково верны
- d. Все эти ответы неверны

**2.45 Что такое «wall wash test» (тест на чистоту стенок)?**

- a.\* Промывка растворителем стенки танка и получение тем самым пробы предыдущего продукта(ов) для того, чтобы определить его совместимость с продуктом, назначенным к погрузке
- b. Промывка танка чистой, свежей водой, с последующей очисткой танка, чтобы обеспечить, что продукт, назначенный к погрузке, не будет загрязнен
- c. Промывка стенок танка для удаления всех следов продукта, ранее содержавшегося в этом танке
- d. Ответы a, b и c неверны

## SECTION 3 – LOSS CONTROL

**3.01 Укажите главу API MPMS, где даются руководства по определению источника свободной воды.**

- a. Глава 8.3
- b. Глава 15
- c. Глава 17.2A
- d.\* Глава 17.3

**3.02 Что обозначает «простой рейс» при выполнении анализа рейсов?**

- a.\* Рейс от одного порта погрузки до порта разгрузки с одним грузом
- b. Рейс от одного порта погрузки до порта разгрузки с разным количеством грузов
- c. Рейс, при котором все замеры производятся только автоматическим прибором
- d. Рейс, зависящий от правильно калиброванных датчиков как в порту погрузки, так и в порту разгрузки

**3.03 Объемные потери обычно определяются с помощью сравнения указанного количества (груза) в порту разгрузки и количества, указанного в Коносаменте (Транспортная накладная) в порту погрузки. Какие объемы берут для сравнения при работе с грузом сырой нефти?**

- a.\* TCV (Общий рассчитанный объем)
- b. TOV (Общий наблюдаемый объем)
- c. GOV (Наблюдаемый объем брутто)
- d. Все эти ответы неверны

**3.04 Какой объем используется для расчета Судового исторического фактора после вычитания OBQ или ROB?**

- a. \* TCV (Общий рассчитанный объем)
- b. TOV (Общий наблюдаемый объем)
- c. GSV (Стандартный объем брутто)
- d. GOV (Наблюдаемый объем брутто)

**3.05 Какова основная функция Отчета об анализе рейса (VAR)?**

- a. Определение метода регулировки данных судна для расчета Судового исторического фактора (VEF)
- b.\* Систематическая расстановка всех данных, требуемых для выполнения анализа рейса на одной странице
- c. Убеждение грузоотправителей в том, что Коносамент (Транспортная накладная) завышена
- d. Убеждение грузополучателей в том, что на терминале была проблема, которая стала причиной того, что часть груза была неправильно замерена

**3.06 Какое из нижеследующих действий не следует включать при выполнении анализа основного рейса?**

- a. Сравнение данных, указанных в Коносаменте (Транспортной накладной) с итоговыми данными
- b. Сравнение данных, полученных при отплытии судна, с данными, полученными при прибытии судна
- c. Сравнение ROB с OBQ
- d.\* Сравнение заполнения линии трубопровода в порту погрузки и заполнения линии в порту разгрузки

**3.07 С какой целью выпускается Письмо протеста в адрес представителей терминала или судна?**

- a. Чтобы информировать их, что по Вашему мнению, они выполнили операции неправильно
- b. Чтобы дать представителям терминала или судна возможность отреагировать на жалобу
- c.\* Официально обратить их внимание на то, что возникла ситуация, которая возможно потребует вмешательства со стороны клиента
- d. Дать представителям терминала и судна время для улучшения их деятельности до начала работ со следующим грузом

**3.08 Различие между количеством на берегу и судне с поправками, выполненными с помощью Судового исторического фактора (VEF), может означать вероятность ошибочного определения количества на берегу или судне.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**3.09 Что определяется при сравнении показаний Общего рассчитанного объема (TCV) при отплытии судна или его прибытии?**

- a. Разгрузка
- b. Точность Судового исторического фактора (VEF)
- c.\* Изменение груза при перевозке
- d. Положение грязного балласта

**3.10 Объемная потеря продукта с высокой плотностью происходит при смешивании компонентов сырой нефти с легкой и тяжелой плотностью. В какой главе API MPMS рассматривается данная тема?**

- a. Глава 9.3
- b. Глава 12.1
- c. Глава 12.2
- d.\* Глава 12.3

**3.11 Береговой трубопровод заполнен частично перед выгрузкой и полностью после выгрузки. Каков результат этого?**

- a. Явное увеличение количества продукта при замере его по береговому резервуару
- b.\* Явная недостача продукта при замере его по береговому резервуару
- c. Явная недостача продукта при замере его по судну
- d. Это не повлияет на результат замеров выгруженного продукта

**3.12 Самая наименьшая объемная потеря продукта имеет место при большом различии в плотности между двумя смешанными компонентами сырых нефтепродуктов.**

- a. Верно
- b.\* Неверно

**3.13 Какие факторы способствуют высоким потерям при испарении?**

- a. Высокое давление паров груза
- b. Чрезмерное взбалтывание груза во время рейса
- c. Замерные люки, оставленные открытыми
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**3.14 Количества, замер которых производится счетчиками, всегда более точны, чем те, что получены при замерах статических береговых резервуаров.**

- a. Верно
- b.\* Неверно

**3.15 Влияет ли на точность измерения перекачиваемых объемов продукта состояние береговой линии: если она полностью заполнена, частично наполнена или пустая? В каких документах содержатся указания по определению полноты заполнения трубопроводов между судами и береговыми резервуарами?**

- a. \* ISO 11563 / API MPMS Chapter 17.6
- b. EI HM21
- c. EI HM28
- d. ISO 3171 / API MPMS 8.2

**3.16 Что такое «разница на переходе»?**

- a. \* Разница между объемом, полученным при замере судна в порту погрузки, и объемом, полученным при замере судна в порту разгрузки
- b. Разница между объемом, полученным при замере судна в порту погрузки, и объемом, полученным при замере на берегу в порту погрузки
- c. Разница между объемом, полученным при замере судна в порту погрузки, и объемом, полученным при замере на берегу в порту разгрузки
- d. Разница между установленными отклонениями береговой линии в порту погрузки и установленными отклонениями береговой линии в порту разгрузки

## SECTION 4 – MARINE MEASUREMENT

- 4.01 Во время перехода судно несет потери продукта, а воды прибавилось. Ваши действия.**
- Провести отбор проб свободной воды
  - Проверить бункера судна и расход бункера во время рейса
  - Проверить пломбы на всасывающих трубах и клапанах, через которые проводится разгрузка за борт
  - \* Ответы a, b и c одинаково верны
- 4.02 Если судно имеет таблицы клина, прошедшие независимую проверку, их можно использовать вместо того, чтобы проводить расчеты объема клина.**
- \* Верно
  - Неверно
- 4.03 Разрешается ли использовать формулу клина для нежидких ROV или OBQ в соответствии с указанными стандартами?**
- Да
  - Нет
  - \* Да, но только при условии, что дифферент судна был подтвержден Инспектором во время застывания продукта
  - Да, но только при условии, если можно провести отбор пробы
- 4.04 Если судно имеет ровный киль, а продукт касается всех четырех переборок (на судне), следует ли использовать формулу клина для расчета объема?**
- Да
  - \* Нет
- 4.05 Можно ли рассчитать объем свободной воды, используя формулу клина, если вода не касается переборок в передней части судна?**
- \* Да
  - Нет
- 4.06 Какой прибор лучше использовать при измерении температуры во время «морского» приема-сдачи?**
- Ртутный стеклянный термометр «в кармане»
  - Встроенный датчик температуры
  - Система бортового радара
  - \* Портативный электронный термометр

**4.07 Укажите первое необходимое требование при вступлении на борт морского судна?**

- a.\* Связаться с ответственным персоналом
- b. Танки должны быть открытыми, готовыми для проведения замера и отбора проб
- c. Сначала всегда проводится отбор проб
- d. Сначала всегда проводятся замеры

**4.08 Капитан судна говорит, что погрузит 15.000 Мт продукта. Согласно полученным Вами инструкциям следует погрузить максимум 13.000 Мт. Ваши действия.**

- a. Предположить, что капитан судна владеет более свежей информацией
- b.\* Связаться со своим заказчиком для получения дальнейших инструкций
- c. Помочь рассчитать уровень при которой, необходимо произвести остановку, чтобы убедиться, что судно не перегружено.
- d. Предоставить представителям терминала решить данный вопрос

**4.09 В инструкции EI NM 28 указано, что замеры грузов на борту судна предпочтительнее проводить...**

- a. С помощью автоматических систем измерения уровня, когда сенсор установлен в центре каждого грузового танка/отсека
- b. Только с помощью электронных измерительных рулеток (портативных измерительных приборов/PMU – Portable Measurement Unit)
- c. С помощью независимого инспектора
- d.\* С использованием ручных методов измерений всегда, когда это возможно

- 4.10 При нахождении на борту морского судна вся ответственность за использование соответствующих процедур по технике безопасности, соответствующих измерительных приборов и оборудования для отбора проб лежит на...**
- a.\* инспектор
  - b. инспекторская компания, где работает инспектор
  - c. представители судна
  - d. заказчик инспекторской компании
- 4.11 Что обозначает термин «одновременная балластировка и дебалластировка»?**
- a. На судне проводится перекачка балласта из одной балластной цистерны в другую
  - b. На судне проводится прием или перекачка балласт в более чем один танкер за раз
  - c.\* На судне проводится перекачка балласта во время заправки груза
  - d. Старший помощник судна уполномочен проводить заправку балласта на берег
- 4.12 После того, как независимый инспектор опечатал морские клапаны, персоналу судна ни в коем случае не разрешается с ними работать во время «приема-сдачи» без консультации с инспектором.**
- a. Верно
  - b.\* Неверно
- 4.13 В чем заключается важность проведения замера свободной воды на борту морских судов?**
- a. Возможность согласовать чистый вес груза
  - b. Проверка данных количества воды, полученных на береговом терминале
  - c. Определение возможных незаконных хищений груза
  - d.\* Ответы a, b и c одинаково верны
- 4.14 Какой вопрос рассматривается в EI NM28?**
- a. Методы вытеснения из трубопровода (Line Displacements)
  - b. Отбор проб СУГ (LPG)
  - c.\* Проведение замеров грузов сырой нефти
  - d. Все ответы a, b и c неверны

**4.15 Укажите первое необходимое требование при вступлении на борт судна.**

- a. Нужно провести отбор проб
- b. Нужно проверить, включена ли система инертных газов (на танкере)
- c.\* Нужно связаться с ответственным на судне
- d. Нужно провести измерение температуры

**4.16 Для чего нужен балласт?**

- a. Чтобы сохранить груз теплым
- b. Чтобы разделить грузы
- c. Чтобы уменьшить загрязнение топлива судна
- d.\* Чтобы поддерживать остойчивость судна, дифферент и проконтролировать давление на судно

**4.17 Когда следует проводить инспекцию бункера?**

- a. Только при инспекции топочного мазута
- b. При инспекции любого продукта, кроме газа (бензина)
- c. По требованию представителей судна
- d.\* По обстановке или по требованию заказчика

**4.18 Что необходимо помнить при замере ROB и OBQ?**

- a. Обычно проводится замер высоты пустоты в резервуаре/танкере с жидким продуктом
- b. Нужно провести замер высоты разлива в резервуаре/танкере с нежидким продуктом
- c.\* Дифферент судна может влиять на результат
- d. Ответы a, b и c одинаково верны

**4.19 Когда проводится инспекция OBQ?**

- a. Перед погрузкой чистого продукта
- b.\* Перед погрузкой продукта любого вида
- c. Перед погрузкой химикатов любых видов
- d. Перед погрузкой чистого продукта после погрузки грузного продукта

- 4.20** Было обнаружено, что ROB (продукт, оставшийся на борту) не является жидким, но замер удалось провести только с одной точки. Для того чтобы провести расчет объема ROB следует допустить, что он лежит ровно поперек дна танкера.
- \* Верно
  - Неверно
- 4.21** Укажите, почему может потребоваться измерение уровня с нескольких точек при инспекции OBQ/ROB?
- Чтобы помочь определить, имеет ли место ситуация, когда следует учитывать клин
  - Чтобы помочь определить природу (жидкий или нежидкий) и количество OBQ/ROB
  - Потому что судно находится на ровном киле
  - \* Ответы а и b верны
- 4.22** Какой метод замера предпочтителен при условии, что ROB (продукт, оставшийся на борту) не является жидким по природе?
- Одиночный замер высоты влива
  - \* Средний результат из ряда проведенных замеров высоты вли
  - Замер пустоты
  - Использование поправок на дифферент
- 4.23** Как определить объем, если ряд показаний при замерах высоты влива указывает на то, что ROB/OBQ лежит ровно поперек дна?
- С помощью поправки на дифферент
  - С помощью формулы клина
  - \* С помощью среднего числа данных замеров высоты влива
  - С помощью замера высоты влива у официальной точки замера
- 4.24** Проводятся ли расчеты клина при определении объема, если вещество касается всех четырех переборок (танкера)?
- \* Нет
  - Да

- 4.25 Укажите используемые данные при расчете объема, если замеры судовых танкеров можно провести только с одной точки, а ROB не является жидким продуктом.**
- Таблица или формула клина
  - Высота взлива с поправками на дифферент
  - \* Высота взлива без поправок
  - Высота пустоты с поправками на дифферент
- 4.26 Количества продукта на борту (OBQ), замеренного в порту погрузки, обычно бывает больше, чем продукта, оставшегося на борту (ROB), замеренного в предыдущем порту разгрузки.**
- \* Верно
  - Неверно
- 4.27 В каком случае нежидкий ROB считается неравномерно распределенным поперек дна танкера?**
- Если судно кренится
  - Если груз был нагрет
  - \* Если ряд замеров в танкере доказывают обратное
  - Если глубина ROB больше 10 см
- 4.28 Какие компоненты могут быть включены в OBQ?**
- Свободная вода
  - Слой нежидких веществ
  - Жидкие вещества
  - \* Любая комбинация вышеперечисленных компонентов
- 4.29 Как называется груз на вертикальных переборках танкера?**
- Остаточный продукт после перегонки
  - \* Груз на внутренних стенках емкости после слива
  - Слой
  - остатки
- 4.30 Как называется количество вещества, обнаруженного в танкере до начала погрузки?**
- Остаточный продукт
  - \* Количество вещества на борту (OBQ)
  - Топливо
  - Вещество, оставшееся на борту (ROB)

**4.31 Как называется количество вещества, обнаруженного на танкере после разгрузки?**

- a. Остатки
- b. Количество вещества на борту (OBQ)  
Топливо
- d.\* Вещество, оставшийся на борту (ROB)

**4.32 Согласно полученным инструкциям необходимо провести ручной замер судна. Капитан запрещает. Ваши действия.**

- a. Связаться немедленно со своими заказчиками, при необходимости, через своего супервайзера
- b. Предъявить Письмо-протест представителям судна
- c. Следовать инструкции Капитана
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**4.33 Следует ли при возможности опечатывать грузовые морские клапаны (sea –valves - грузовые клинкеты) или аналогичную арматуру балластной системы судна перед началом погрузки?**

- a. Нет
- b.\* Да

**4.34 Что необходимо учитывать при использовании портативного измерительного прибора на борту морского судна?**

- a. Используемое оборудование должно быть надежно оснащено газовым распределительным клапаном
- b. Градуировочные таблицы танкеров судна должны быть урегулированы для обеспечения размещения газового распределительного клапана и референсной (трафаретной) высоты
- c. Прибор должен быть заземлен
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**4.35 Какие показания используются для расчета объема, если паста по обнаружению воды выдала пятна?**

- a. Самую верхнюю точку пятна
- b.\* Четкий срез, но в отчетах следует указать на объем пятен
- c. В указанных стандартах нет указаний по поводу образований пятен
- d. Все эти ответы неверны

**4.36 Укажите минимальное количество погружений в каждый танкер при проведении замера судна с важным грузом?**

- a. Один
- b. До получения двух идентичных показаний
- c. Три, затем используется средний показатель
- d.\* Минимум пять, отобранных за время движения, зарегистрированных и затем усредненных

**4.37 Каково минимальное количество необходимое при проведении замеров, если судно стоит на якоре и раскачивается так, что груз в танкере перемещается на более 3 мм?**

- a. Один
- b. Два
- c. Три
- d.\* Пять

**4.38 Есть ли в API MPMS Главе 17.2 какие-либо руководства по проведению инспекции судна в неблагоприятную погоду?**

- a.\* Да
- b. Нет

**4.39 В API MPMS Главе 17.4/ISO 8697 не рассматривается вопрос относительно прокачиваемости (жидкости).**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**4.40 Какой термин используется для замера груза через два или более отверстий в танкере?**

- a. Циклический замер
- b. Парный замер
- c.\* Замер с разных точек
- d. Осмотр люка

**4.41 Что такое Договор о фрахтовании (чартер-партия)?**

- a. Традиционное событие-празднование, устраиваемое владельцем судна при найме судна
- b. Документ, указывающий размеры судна, и дающий возможность судну приходить в доки для погрузки и разгрузки груза
- c.\* Документ, указывающий сроки и условия, используемые владельцем и фрахтователем судна во время найма судна
- d. Заявление о простое (судна), предъявляемый фрахтователю

**4.42 Дайте определение референсной (трафаретной) высоты замера судового танкера?**

- a. Общая высота расширительной шахты (на танкере), указанная на чертежах
- b.\* Расстояние от дна танкера до исходной точки замера, указанной в градуировочной таблице танкера
- c. Замеренное расстояние от дна танкера до исходной точки замера
- d. Место внутри танкера, где установлены автоматическая система замера

**4.43 Укажите количество замеров (минимум) уровней жидкости, необходимые для проведения в судовых танкерах во время движения судна?**

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d.\* 5

**4.44 Соответствует ли требование проведения главного собрания перед инспекцией производственным стандартам?**

- a.\* Да
- b. Нет

**4.45 Должен ли инспектор присутствовать на установочном совещании (key meeting) перед началом проведения инспекции согласно EI НМ 28?**

- a.\* Да
- b. Нет

**4.46 Что обозначает термин «имеющее дифферент на нос»?**

- a. Показание осадки кормой больше показания осадки носом
- b.\* Показание осадки носом больше показания осадки кормой
- c. Судно содержит воду в форпиковой цистерне
- d. Поправки на дифферент должны всегда прибавляться к данным, полученным при замере

**4.47 Что обозначает термин «имеющее дифферент на корму»?**

- a.\* Показание осадки кормой больше показания осадки носом
- b. Показание осадки носом больше показания осадки кормой
- c. Судно содержит воду в ахтерпиковой цистерне
- d. Поправки на дифферент должны всегда вычитаться из данных, полученных при замере

**4.48 Укажите основную причину снятия показаний осадки на полностью загруженных судах в порту погрузки при замере груза?**

- a. Для использования показаний в порту разгрузки в случае несоответствий в грузе
- b.\* Для возможности проведения расчетов поправки на дифферент и крен при необходимости
- c. Для сравнения показаний осадки в порту разгрузки
- d. Для гарантирования соответствующего дренирования груза

**4.49 Для чего используются поправки на дифферент?**

- a. Только количество ROB
- b. Только количество OBQ
- c. Любое жидкое вещество
- d.\* Любое жидкое вещество, касающееся всех четырех переборок танкера

**4.50 Какой самый точный способ измерения крена судна?**

- a. Спросить Главного помощника капитана
- b. Снять показания с клинометра
- c.\* Сравнить мерки осадки с правого, левого бортов и середины судна
- d. Понаблюдать за фок-мачтой при устойчивой середине корабля

**4.51 Когда судно не имеет крена, но при этом стоит на ровном киле, что должно использоваться для корректировки уровней продукта в танках?**

- a. Таблицы или расчеты поправки на объемное расширение
- b.\* Таблицы поправок на дифферент или расчеты поправок на дифферент
- c. Таблицы поправки на вес или расчеты поправки на вес
- d. Таблицы поправок на осадку или расчеты поправок на осадку

**4.52 Дифферент судна не влияет на обнаружение свободной воды.**

- a. Верно
- b.\* Неверно

**4.53 При каких условиях существует условие клина?**

- a. Если жидкость покрывает дно танкера
- b.\* Если жидкость не касается всех четырех переборок
- c. Если жидкость скапливается под замерным люком
- d. Ответы a, b и c одинаково верны

**4.54 Если нежидкое вещество покрывает все дно танкера, применяются поправки на дифферент.**

- a. Верно
- b.\* Неверно

**4.55 Какое из следующих условий должно присутствовать при использовании поправки на дифферент?**

- a.\* Содержимое танкера должно касаться все четыре переборки
- b. Содержимое танкера должно быть нежидким
- c. Содержимое танкера не должно соприкасаться переборок, находящимися в передней части судна
- d. Ответы a и b одинаково верны

**4.56 Что такое «крен»?**

- a. Лист бумаги с указанием Ф.И.О. всего персонала на борту
- b.\* Наклон или уклон судна от вертикального положения
- c. Поправка, необходимая при условии, если судно имеет неровный киль
- d. Положение содержимого танкера, когда судно находится носом в воду

**4.57 Когда следует использовать формула расчета клина на судне, имеющем дифферент на корму?**

- a.\* Когда жидкое вещество не соприкасается с переборками, находящимися в передней части судна
- b. Когда замер твердого вещества проводится у одной точки
- c. Когда свободная вода полностью покрывает дно танкера
- d. Ответы a, b и c одинаково верны

**4.58 При погрузке морского судна с танкерами обычно в порту погрузки пробы получают представители четырех сторон. Это (1) независимый инспектор, (2) судно, отплывающее в разгрузочный терминал, (3) представители судна для сохранения пробы. Назовите представителя четвертой стороны.**

- a. Владелец судна
- b. Представители судна для сохранения пробы
- c. Судовой агент
- d.\* Представители терминала в порту погрузки

**4.59 Какой метод предпочтителен при подготовке композитной пробы, отбираемой из судовых танкеров?**

- a. Проба готовится на борту пока каждый грузовой танкер содержит одинаковый груз
- b. Проба готовится на борту, используя одинаковые объемы с каждого танкера
- c.\* Проба готовится в лаборатории, в пропорции, соразмерно объему в каждом танкере
- d. Проба готовится в лаборатории, когда мех. примеси, вода и плотность в градусах API являются единственными необходимыми для проведения анализами

**4.60 Что такое «высота надводный борт» на судне?**

- a.\* Расстояние от уровня воды до уровня палубы судна
- b. Расстояние от уровня воды до киля судна
- c. Время, когда Служащие местной таможни дают разрешение другим взойти на борт судна
- d. Время суток, когда начинается регистрация время простоя согласно Договору о фрахтовании (чартер-партии)

- 4.61 Укажите размер числа марки осадки, используя британскую систему основных единиц измерения.**
- a. Высота 12 дюймов
  - b. Высота 9 дюймов
  - c.\* Высота 6 дюймов
  - d. Высота 3 дюймов
- 4.62 Укажите на каком расстоянии находятся числа марки осадки, используя британскую систему основных единиц измерения.**
- a. 12 дюймов
  - b. 9 дюймов
  - c.\* 6 дюймов
  - d. 3 дюймов
- 4.63 Какую информацию можно получить при снятии показания осадки?**
- a. Глубина судна в воде
  - b. Дифферент и крен судна
  - c. Водоизмещение судна
  - d.\* Ответы a, b и c одинаково верны
- 4.64 Укажите высоту марок углублений при использовании метрической системы измерения.**
- a. Высота 6 дюймов
  - b. Высота 6 см
  - c. Высота 12 см
  - d.\* Высота 10 см
- 4.65 Укажите расстояние между каждым числом при снятии показания осадки с помощью метрической системы единиц.**
- a. 6 дюймов
  - b. 5 см
  - c. 12 см
  - d.\* 10 см
- 4.66 Какие документы содержат указания по проведению инспекции до начала погрузки судовых танков?**
- a. EI NM2
  - b. ISO 3070
  - c.\* EI NM28, NM29
  - d. Все ответы a, b и c неверны

**4.67 Что такое «wall wash test» (тест на чистоту стенок)?**

- a. Процедура, включающая автоматическую мойку стенок танка под высоким давлением для удаления любых остатков груза
- b.\* Промывка растворителем стенки танка и получение тем самым пробы предыдущего продукта(ов) для того, чтобы определить его совместимость с продуктом, назначенным к погрузке
- c. Процедура, при которой танк отмывается раствором щелочи для снятия с поверхности образовавшегося налета
- d. Все ответы a, b и c неверны

**4.68 Что такое «вайп-тест» (тест на чистоту)?**

- a. Процедура проверки контейнеров для проб на предмет их чистоты перед отправкой в лабораторию
- b.\* Процедура затирки внутренней поверхности контейнеров для проб абсорбирующими белыми лоскутами с целью определения загрязнения цветом
- c. Специальный лабораторный тест на определение присутствия воды, железа, полимеров и эмульсии
- d. Все эти ответы неверны

**4.69 Количество площадей стенок в грузовом танкере, поверженном промывке, должно зависеть от ...**

- a. последнего груза
- b.\* вместительной способности танкера
- c. количества моющего средства, имеющегося в наличии
- d. возраст судна

**4.70 При выполнении теста на чистоту стенок грузового судового танкера необходимо указать количество участков на поверхности танкера, изменивших цвет. Можно ли провести отбор проб (стенок) и включить ее в пробу, полученную из танкера, если участков, изменивших цвет, менее 20% поверхности танкеров?**

- a.\* Да
- b. Нет

- 4.71 При выполнении теста на чистоту стенок грузового судового танкера были отмечены некоторые изменившие цвет участки, трещины на обшивке танкера и незащищенные участки на поверхности танкера. Эти участки превышают 20% поверхности танкера. Ваши действия.**
- Промыть стены данных участков и включить осадок, полученный при промывке, к остальным осадкам
  - Указать эти участки в своем отчете по инспекции и воздержаться от промывки этих участков
  - \* Промыть стены данных участков и сохранить осадок, полученный при промывке, в отдельной емкости
  - Промыть только те участки, которые не содержат трещин на обшивке танкера
- 4.72 Следует ли проводить промывку стен влажной поверхности танкера?**
- Да
  - \* Нет
- 4.73 Какие вопросы должны быть обсуждены во время главного собрания, проводимого перед началом погрузки, между персоналом судна, берега и инспекторским персоналом?**
- Номер танкера, вместительная способность танкера, намеченный объем груза
  - Предыдущие три груза и метод очистки танкера
  - Содержимое смежных танков
  - \* Вопросы a, b и c должны быть обсуждены
- 4.74 Осмотр «уровня палубы» - наиболее эффективная форма инспекции танкера.**
- Верно
  - \* Неверно

**4.75 Какое из ниже перечисленных утверждений является неверным при проведении инспекции внутри танкера?**

- a.\* Раз в танкер входят более одного человека, запасной человек у люка не нужен
- b. Все трубопроводы следует осушить и проверить на предмет пустоты
- c. Для безопасности входа необходимо проверить газовую среду танкера
- d. Необходимо проверить все поверхности на возможность загрязнения, состояния обшивки танкера и отслаивающейся ржавчины

**4.76 Какое из ниже перечисленных утверждений является верным при проведении промывки танкера?**

- a. Обычно дно (пол) танкера не требует промывки
- b. Существует два способа промывки: промокательный и просачивающийся
- c. Каждый из участков должен иметь размер, минимум, 3 фута на 6 футов
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**4.77 Необязательно подготавливать чистую жидкость для промывки стен, если ее поставляют аттестованная лаборатория.**

- a. Верно
- b.\* Неверно

**4.78 Инспекция танкера до начала погрузки может быть ограничена проведением замеров ОВQ.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**4.79 Кто несет ответственность за определение совместимости погружаемого на судно груза исключительно в танкера, имеющие поверхности или обшивки, сходные с грузом?**

- a. Независимый инспектор
- b. Грузоотправитель
- c.\* Персонал судна
- d. Персонал терминала

**4.80 Укажите продукт, проведение инспекции которого наиболее необходимо.**

- a.\* Нефтехимические продукты
- b. Топливо для реактивных двигателей
- c. Дизельное топливо
- d. Топочные мазуты

**4.81 Почему не следует прокалывать пузыри на обшивке резервуара (танкера) и запрещается трогать отходы на дне (полу) танкера при выполнении инспекции внутри танкера (резервуара)?**

- a. Газовая среда танкера может неблагоприятно сказаться
- b. Инспектор может столкнуться с потенциально опасным, неизвестным веществом
- c. Ответственность за удаление отходов и подготовку поверхности танкера перед его погрузкой лежит на персонале судна
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**4.82 Какая часть числа указывает на фактическую нулевую точку (начало) при снятии марки осадки на барже или судне?**

- a.\* Нижняя грань числа
- b. Верхняя грань числа
- c. Средняя точка числа

**4.83 Как проводится опечатывание морского клапана?**

- a. Опечатываются клапан и маховой гаечный ключ рабочего насосной станции
- b. Опечатываются клапан и соседний неподвижный предмет, н-р, другой клапан или перила
- c.\* Опечатываются основная часть морского клапана
- d. Опечатываются клапан и паспортная таблица на клапанном колесе

**4.84 Укажите какие действия при проведении береговой инспекции предусмотрены руководствами Института Энергии НМ28/НМ29?**

- a. Персонал терминала должен сообщить инспектору состояние береговой линии (трубопровода)
- b.\* Необходимо сделать запрос на проведение процедуры проверки полноты заполнения линии для проверки состояния линии
- c. При отсутствии каких-либо других инструкций Инспектор должен предположить, что линия трубопровода была полностью заполнена перед и после подачи продукта
- d. Все ответы a, b и c одинаково верны

**4.85 Необходимо провести инспекцию при разгрузке судна, проводимую при закрытых условиях. Оказалось, что адаптеры клапана на борту не подходят к Вашему электронному измерительному прибору. Ваши действия.**

- a. Связаться со своими заказчиками для получения дальнейших инструкций
- b. Использовать судовой измерительный прибор
- c.\* Использовать судовой измерительный прибор, но только после сверки его с вашим прибором, записать результаты
- d. Использовать ручную рулетку и провести открытый замер

## SECTION 5 - SAFETY

**5.01 Вам дана инструкция провести отбор проб из резервуара, содержащего метил, трет-бутиловый эфир (МТБЕ). Это новый для Вас продукт. Где Вы должны получить первую информацию?**

- a. Международное руководство по ТБ для работающих на нефтяных танкерах и терминалах (ISGOTT)
- b. Руководство по работе с нефтепродуктами
- c.\* Паспорт безопасности продукта (MSDS) для данного продукта
- d. Руководство Института Энергии НМ6 / ISO 3170 / ISO 3171

**5.02 До какого максимального уровня должны быть наполнены контейнеры для проб согласно IP 475/ISO 3170 и независимо от типа продукта?**

- a. 50%
- b. 80%
- c.\* 95%
- d. 100%

**5.03 Укажите минимум требуемых СИЗ при отборе проб.**

- a. Перчатки, респиратор, каска и автономный дыхательный аппарат
- b.\* Перчатки, средство защиты для глаз, каска, комбинезон/спецодежда огнезащитного состава и защитная обувь
- c. Перчатки, защитная маска и солнцезащитные очки
- d. Перчатки, форма и автономный дыхательный аппарат

**5.04 Когда при проведении измерения уровня в резервуаре происходит выделение паров, где вам следует расположиться?**

- a. Это не важно
- b. Против ветра, дующего через замерный люк
- c. Ветер должен дуть в лицо
- d.\* Ветер должен дуть с левой или правой стороны

**5.05 Какие мускулы должны быть приняты вес при поднятии тяжести?**

- a. Мускулы плечевого состава
- b.\* Мускулы ног
- c. Мускулы спины
- d. Ответы a, b и c одинаково верны, при условии равномерного распределения нагрузки

**5.06 В каком случае инспекторам разрешается проводить работы с клапанами, расположенными на борту судна?**

- a. При сопровождении уполномоченного на судне лица
- b. Если вокруг нет никого, кто бы выполнил эту работу
- c. Когда персонал судна слишком заняты другими делами
- d.\* Инспектор не должен управлять судовыми клапанами

**5.07 Укажите, какой из ниже перечисленных приборов по ТБ не требуется при выполнении ежедневной работы.**

- a. Респиратор типа вакуум-фильтра
- b.\* Автономный дыхательный аппарат
- c. Каска
- d. Одежда с длинными рукавами, огнеупорная

**5.08 Каковы ваши первые действия при несчастном случае, повлекшим травмирование работника**

- a.\* Поднять тревогу для вызова помощи
- b. Защитить потерпевшего от получения последующих травм, по возможности без риска для себя самого
- c. Оказать первую помощь
- d. Немедленно сообщить начальнику пострадавшего

**5.09 Ответственность за соблюдение инспектором правил ТБ на терминале лежит на...**

- a. ... персонале терминала
- b. ... ответственном за ТБ на терминале
- c.\* ... на инспекторе
- d. ... на менеджере инспектора

**5.10 Все переносные электронные приборы должны быть \_\_\_\_\_ непосредственно перед использованием.**

- a. проверены
- b. очищены
- c. откалиброваны
- d.\* заземлены

**5.11 Что обозначает красный цвет на ромбовидном предупредительном знаке IATA/IMDG (Международная ассоциация воздушного транспорта)?**

- a. Опасный уровень радиоактивности
- b.\* Опасный уровень воспламеняемости
- c. Опасный уровень коррозии
- d. Опасно (токсично) для здоровья

**5.12 Что такое «число ООН»?**

- a. Количество сообщений и перевозок, указанное на продукте изготовителем
- b. Номер химической формулы, используемый для идентификации продукта
- c.\* Единый идентификационный номер, указанный на продукте ООН
- d. Идентификационный номер, используемый изготовителями для указания категорий химикатов, выставленных на продажу

**5.13 На каком из ниже перечисленных документов можно обнаружить «число ООН»?**

- a.\* Характеристика безопасности материала (MSDS)
- b. Коносамент (транспортная накладная)
- c. Сертификат на проведенный анализ
- d. Перечень совместимости химических продуктов

**5.14 Какой из ниже перечисленных веществ имеет определение коррозионной жидкости?**

- a. Кислый раствор
- b. Щелочной раствор
- c. Кислый и щелочной растворы не являются коррозионными жидкостями
- d.\* Кислый и щелочной растворы оба являются коррозионными жидкостями

**5.15 Агрессивные жидкости сразу наносят вред при контакте с ними.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**5.16 Химический продукт имеет сильный запах. Что это означает?**

- a. Присутствие опасности
- b. Низкая концентрация паров
- c. Высокая концентрация паров
- d.\* Запах – ненадежный источник информации в работе с химическим продуктом

**5.17 Самая главная особенность касок в том, что при ношении касок между каркасом каски и головой есть определенное расстояние.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**5.18 Что обозначает знак H<sub>2</sub>S?**

- a. Вода
- b. Водород
- c.\* Сероводород
- d. Дигидрид натрия

**5.19 Для того, чтобы определить, опасно ли вещество, необходимо обратиться к MSDS.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**5.20 Как можно выпустить разряд статического электричества, скопившегося на теле, перед проведением замеров резервуара?**

- a. С помощью измерительного датчика на резервуаре
- b.\* Прикоснуться к заземленному устройству, н-р, перилам на резервуаре, голыми руками
- c. Использовать тросы для отбора проб из натуральных волокон
- d. Прикоснуться к заземленному устройству/предмету, н-р, перилам на резервуаре, надев резиновые перчатки

**5.21 При использовании металлической рулетки для замера резервуара она всегда должна касаться замерного люка.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**5.22 При отборе проб сырых грузов в насосной вспыхнул небольшой пожар. Ваши действия.**

- a. Схватить огнетушитель типа С и войти в насосную
- b. Закрыть люк и вызвать катер
- c. Продолжать отбор проб, тушение пожара должна взять на себя команда судна
- d.\* Немедленно укрыться в безопасном месте и сообщить ответственному на судне

**5.23 При входе в закрытую зону для проведения отбора проб топочного мазута в резервуаре Вы чувствуете головокружение. Ваши действия.**

- a.\* Немедленно покинуть резервуар
- b. Глубоко вдохнуть и направиться к лестнице на резервуаре
- c. Лечь, т.к. ближе к земле больше кислорода
- d. Немедленно надеть респиратор с органическими патронами

**5.24 Как можно уменьшить возможность скопления статического электричества?**

- a. Надеть резиновые перчатки
- b. Не держаться руками за поручни
- c.\* Заземлить свой прибор и одежду перед тем, как открыть пробоотборный замерный люк
- d. Использовать приборы из нержавеющей стали

**5.25 Всегда следует заземлять переносной электронный термометр после погружения пробоотборника в жидкость.**

- a. Верно
- b.\* Неверно

**5.26 Что может помочь избежать скопления и образования статического электричества во время отбора проб?**

- a. Использование троса для отбора проб из синтетических волокон
- b. Обвязывание конца троса для отбора проб к перилам резервуара
- c.\* Использование троса для отбора проб, не содержащего синтетические волокна
- d. Закрепление троса для отбора проб к замерному люку при поднятии пробы

**5.27 Почему важно надевать перчатки во время отбора проб?**

- a. Чтобы не загрязнить пробу
- b. Чтобы не запачкать руки
- c.\* Чтобы вредные химические вещества не впитались через кожу
- d. Все ответы а, b и с верны

**5.28 Что надо делать, чтобы избежать образования статического электричества при использовании переносного электронного термометра (РЕТ)?**

- a. Во время использования РЕТ держать перила или другую металлическую часть резервуара
- b.\* Прикрепиться заземленным проводом РЕТ к резервуару перед тем, как открыть замерный люк, затем медленно опустить пробоотборник в нефть
- c. Поскольку щуп пластмассовый и не служит проводником электричества, статического электричества не образуется
- d. Либо а, либо b, либо с приемлемы

**5.29 Укажите главный компонент инертного газа.**

- a. Сульфид углерода
- b. Диоксид углерода
- c.\* Азот
- d. Водород

**5.30 Почему следует останавливать перекачку при отборе проб первого фута?**

- a. Чтобы дать любому газу рассеяться
- b.\* Чтобы дать статическому электричеству рассеяться
- c. Чтобы пары не попали в лицо
- d. Чтобы дать время проанализировать результаты

**5.31 Формы декларации по перевозке груза необходимы всякий раз при перевозке опасного вещества по шоссе или магистрали.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**5.32 Укажите другие важные компоненты при упаковке опасных веществ, кроме наружного маркированного контейнера.**

- a. Перевозимое вещество, абсорбент и внутренний контейнер
- b. Внутренний контейнер, абсорбент и амортизационный материал
- c. Перевозимое вещество и документ по перевозке груза
- d.\* Перевозимое вещество, внутренний контейнер, абсорбент и амортизационный материал

**5.33 Какой документ(ы) при перевозке перевозке опасных веществ по шоссе или магистрали требуется (требуются) законодательством в дополнение к грузовым документам**

- a. MSDS (паспорт безопасности) для каждого перевозимого продукта
- b. Инструкций для действий в случае аварии
- c. Или а, или b
- d.\* Одновременно и а, и b

**5.34 Укажите минимум данных, необходимых при маркировке наружного контейнера, содержащего опасные вещества?**

- a. Этикетка с указанием потенциальных опасностей
- b. Точное наименование груза и грузоотправителя
- c. Число ООН, точное наименование груза и этикетка с указанием потенциальных опасностей
- d.\* Число ООН, точное наименование груза, этикетка с указанием потенциальных опасностей, наименование грузоотправителя, наименование и адрес грузополучателя

**5.35 Какие предъявляются требования при перевозке вещества, относящемуся к двум типам опасности?**

- a.\* Наличие этикетки для обоих типов
- b. Наличие этикетки для наиболее опасного из двух веществ
- c. Этикеток не требуется
- d. Нельзя перевозить вещество такого типа по дороге

**5.36 Укажите данные, предоставляемые согласно требованиям IATA/IMDG (Международная ассоциация воздушного транспорта) по перевозке опасных веществ.**

- a. Описание, точное наименование груза и группу риска
- b. Число ООН и указание этикетов (если таковое существуют)
- c. Данные по положению, освобождение от изъятия и максимальный размер проб
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**5.37 Что необходимо для осуществления дорожной (сухопутной) транспортировки легковоспламеняющихся, огнеопасных жидкостей?**

- a. Полностью провести маркировку всех проб
- b. Упаковать пробы в принятые ООН протестированные, проверенные контейнеры
- c. Ознакомиться с MSDS и Руководством для действий в случае непредвиденных обстоятельств для перевозимого продукта
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**5.38 Укажите соответствующий источник, содержащий информацию об опасностях любого инспектируемого продукта.**

- a. Супервайзер инспектора
- b. Знающий химик
- c. Предыдущий опыт инспектора
- d.\* MSDS (Характеристика безопасности материала)

**5.39 Укажите самый информативный источник, содержащий информацию о рисках, связанных с любым продуктом или химическим веществом.**

- a. Наряд на работу
- b. Коносамент (транспортная накладная)
- c.\* MSDS (Характеристика безопасности материала)
- d. Оперативный супервайзер

**5.40 Что означает MSDS?**

- a. Система хранения и распределения материала
- b. Система безопасности и распространения материала
- c. Система хранения и сбора данных о материале
- d.\* Характеристика безопасности материала

**5.41 Какая сторона предоставляет MSDS (паспорт безопасности продукта)?**

- a. Производитель продукта
- b. Продавец продукта
- c. Поставщик продукта
- d.\* Все ответы а, b и с верны

**5.42 MSDS (Характеристика безопасности материала) предоставляет перечень защитного снаряжения, необходимого при работе с тем или иным материалом.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**5.43 Когда резервуар с внешней плавающей крышей считается замкнутым пространством?**

- a.\* Когда крыша расположена под верхним кольцом или резервуарной тарелкой
- b. Только когда резервуар пуст
- c. Только когда крыша опирается на опоры
- d. Все эти ответы неверны

**5.44 Укажите, что из ниже перечисленного считается замкнутым пространством?**

- a. Кессон (опускной колодец)
- b. Внешняя плавающая крыша резервуара
- c. Насосная на судне
- d.\* Ответы а, b и с одинаково верны

**5.45 Какова безопасная концентрация содержания кислорода в замкнутом пространстве?**

- a.\* Между 19,5% и 21,0%
- b. Между 18,6% и 20%
- c. Между 19% и 25%
- d. Все эти ответы неверны

**5.46 Продукты имеют определенные уровни возгорания. Укажите их.**

- a. Допустимый предел облучения и пороговое значение
- b.\* Нижний предел взрываемости, верхний предел взрываемости и температура вспышки
- c. Температура вспышки и пороговое значение
- d. Допустимый предел облучения и нижний предел взрываемости

**5.47 Что обозначает замкнутое пространство?**

- a. Ограниченные средства входа и выхода
- b. Не предназначено для продолжительной работы
- c. Ограниченная естественная вентиляция
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**5.48 Какой тест необходимо провести перед входом в замкнутое пространство?**

- a. Тест на содержание кислорода
- b. Тест на нижний предел взрываемости
- c. Тест на присутствие токсичных паров
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**5.49 Какой показатель на детекторе горючих газов считается безопасным для входа/работы в резервуар согласно «Международному руководству по ТБ для работающих на нефтяных танкерах и терминалах» (ISGOTT)?**

- a. Менее 15%
- b. Менее 10%
- c.\* Менее 1%
- d. Менее 0,5%

**5.50 Укажите примеры замкнутого пространства.**

- a. Грузовой танкер
- b. Силосное зернохранилище
- c. Насосная на судне
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**5.51 Во время пребывания в замкнутом пространстве у входа всегда должен находиться помощник.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**5.52 Что обозначает аббревиатура “LEL”?**

- a. Нижнее положение взрываемости
- b. Нижние пределы окружающей среды
- c. Нижний предел окружающей среды
- d.\* Нижний предел взрываемости

**5.53 Что означает, если газовая среда в грузовом танкере указывает на отметку «ниже LEL»?**

- a. В резервуаре недостаточно кислорода для поддержания процесса возгорания
- b. В резервуаре избыток паров углеводорода для возможности процесса возгорания
- c. Ответы a и b одинаково верны
- d.\* В резервуаре недостаточно паров углеводорода для возможности процесса возгорания

**5.54 Что обозначает аббревиатура “UEL”?**

- a. Верхний предел окружающей среды
- b. Неизвестный предел окружающей среды
- c.\* Верхний предел взрываемости
- d. Неизвестные пределы взрываемости

**5.55 Что измеряет прибор для определения взрываемости (explosimeter)?**

- a. Количество кислорода в замкнутом пространстве
- b. Безопасен ли вход в замкнутое пространство
- c.\* Является ли состав газа в замкнутом пространстве взрывоопасным
- d. Температура вспышки газовой смеси

**5.56 Детектор взрываемости (детектор метана), измеряющий %LEL, используется для проверки газовой смеси внутри грузового танкера. Показания детектора - 15%. Что это значит?**

- a. Газовая смесь в резервуаре содержит 15% кислорода
- b.\* Газовая смесь в резервуаре составляет 15% самой низкой концентрации взрывчатой смеси из воздуха и паров углеводорода
- c. Газовая смесь в резервуаре составляет 15% паров углеводорода
- d. Газовая смесь в резервуаре составляет 15% смеси воздуха и паров углеводорода

**5.57 Что измеряет детектор кислорода?**

- a. Процент кислорода ниже LEL смеси углеводорода /воздуха
- b. Количество кислорода, необходимое для безопасности входа в замкнутое пространство
- c.\* Процент кислорода, содержащегося в отобранной пробе газовой среды
- d. Все эти ответы неверны

**5.58 Каков обычный процент содержания кислорода в воздухе?**

- a. 15,1%
- b. 19,1%
- c.\* 20,9%
- d. 25,9%

**5.59 Каков текущий предел экспонирования бензола в пределах ЕЕС (8 часов средневзвешенного значения по времени)?**

- a. 10 ppm
- b. 3 ppm
- c. 5 ppm
- d.\* 1 ppm

**5.60 Бензол – опасен для здоровья. Какое из ниже перечисленных веществ содержит бензол?**

- a. Сырая нефть
- b. Газолин
- c. Этилбензол
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**5.61 Каким образом бензол проникает в организм.**

- a. Вдыхание
- b. Через кожу
- c. Прием внутрь
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**5.62 Укажите минимальные требования для респиратору, рекомендованные MSC/Circ1095 ММО, при использовании в среде с ожидаемым содержанием бензола, превышающем допустимый предел экспонирования.**

- a. Полумаска с патроном для защиты от органических испарений концентрацией до 10 ppm
- b. Противогаз с патронами для защиты от органических испарений концентрацией до 50 ppm
- c.\* Ответы a и b одинаково верны
- d. Полумаска с патронами для защиты окисляющих газов

**5.63 Какие дополнительные средства индивидуальной защиты необходимы дополнительно к респиратору при работе с бензолом.**

- a. Защитные очки, каска и кожаные перчатки
- b. Спецодежда (комбинезоны) с длинными рукавами и кожаная обувь
- c.\* Резиновые перчатки, защитные очки, костюм химзащиты и каска
- d. Средства индивидуальной защиты не предусмотрены законодательством по ОТиБ

**5.64 Какие из следующих утверждений верны при работе с бензолом:**

- a. При проведении замеров и отбора проб закрытым способом необходимо пользоваться противогазом или респиратором-полумаской
- b. В любом случае, когда проводятся замеры или отбор проб открытым методом, необходимо пользоваться изолирующим дыхательным аппаратом
- c. В любом случае, когда ожидается работа в среде с содержанием бензола, превышающим по концентрации 50 ppm, необходимо пользоваться изолирующим дыхательным аппаратом
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**5.65 Работники, подверженные периодическому воздействию бензола, должны проходить регулярный медицинский осмотр.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**5.66 Какой допустимый предел экспонирования для бензола (8 часов средневзвешенного значения по времени)?**

- a. 10 ppm
- b. 3 ppm
- c. 5 ppm
- d.\* 1 ppm

**5.67 Может бензин содержать бензол?**

- a.\* Да
- b. Нет

**5.68 Какие внешние признаки и характерный запах имеет бензол?**

- a.\* Прозрачная бесцветная жидкость со сладким запахом
- b. Прозрачная бесцветная жидкость с кислым запахом
- c. Светло коричневая (бурая) жидкость без отличимых запахов
- d. Светло коричневая (бурая) жидкость с сильным резким запахом

**5.69 Работники, поверженные периодическому воздействию бензола, должны проходить регулярный медицинский осмотр.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**5.70 Каков результат постоянного (длительного) воздействия бензола на организм?**

- a. Потеря зрения
- b.\* Различные болезни крови от анемии до лейкемии
- c. Синдром физической потери трудоспособности (IDS)
- d. Ответы a, b и c одинаково верны

**5.71 Насколько тяжелы пары бензола?**

- a. Легче воздуха
- b.\* Тяжелее воздуха
- c. Как воздух
- d. Все эти ответы неверны

**5.72 Сероводород может присутствовать во всех нефтепродуктах, сырой нефти и многих видах нефтехимических веществ.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**5.73 Каков эффект острого (кратковременного) воздействия бензола?**

- a. Одышка, раздражение, головная боль, тошнота, головокружение, интоксикация
- b. Раздражение глаз, носовых и дыхательных путей
- c. Судороги и потеря сознания
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**5.74 К кому или к чему следует обратиться для получения детальной информации относительно воздействия и безопасности при работе с бензолом?**

- a. К врачу или аптекарю
- b. Руководству по ТБ
- c.\* MSDS (Характеристика безопасности материала)
- d. К Международному руководству по ТБ для работающих на нефтяных танкерах и терминалах (ISGOTT)

**5.75 Укажите самый опасный компонент сырой нефти.**

- a. Запах
- b. Температура застывания
- c. Токсичность
- d.\* Сероводород

**5.76 Какая самая эффективная защита при работе в среде, предположительно содержащей H<sub>2</sub>S?**

- a. Противогаз
- b. Полумаска респираторная
- c.\* Автономный дыхательный аппарат
- d. Ответы a, b и c одинаково верны

**5.77 При работе в среде, предположительно содержащей H<sub>2</sub>S индивидуальные дозиметры должны показывать уровень ниже отметки...**

- a.\* 5 ppm
- b. 1 ppm
- c. 10 ppm
- d. 0,1 ppm

**5.78 Респираторы с органическими фильтрами достаточно эффективны в сероводородной среде при эвакуации.**

- a. Верно
- b.\* Неверно

**5.79 Вероятно, сероводород - самый опасный газ, обычно встречающийся в нефтяной промышленности.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**5.80 Каковы характерные свойства сероводорода?**

- a. Бледно-желтый газ со сладковатым вкусом и сильным резким запахом
- b. Бледно-желтый газ с неприятным запахом «тухлых яиц»
- c.\* Бесцветный газ со сладковатым вкусом и запахом «тухлых яиц»
- d. Бесцветный газ с небольшим запахом или без запаха

**5.81 Какой максимальный допустимый 8 часовой уровень воздействия (средневзвешенного значения по времени) сероводорода?**

- a.\* 5 ppm
- b. 10 ppm
- c. 25 ppm
- d. 30 ppm

**5.82 Укажите правильный предел (порог) воздействия H<sub>2</sub>S (при использовании респираторов).**

- a. При использовании противогаза максимальное воздействие должно составлять 500 ppm
- b. При использовании маски респираторной максимальное воздействие должно составлять 100 ppm
- c. Автономный дыхательный аппарат должен использоваться, если воздействие превышает 500 ppm
- d.\* Допускается использование исключительно автономных дыхательных аппаратов при превышении допустимого предела воздействия

**5.83 Нефтеперерабатывающие заводы не являются единственными источниками производства промышленного сероводорода (H<sub>2</sub>S). Укажите другие источники.**

- a. Целлюлозные заводы
- b. Любые сельскохозяйственные предприятия, где может произойти распад органических веществ
- c. Буровые установки
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**5.84 Какой максимальный допустимый 8 часовой уровень воздействия (средневзвешенного значения по времени) H<sub>2</sub>S?**

- a.\* 5 ppm
- b. 10 ppm
- c. 15 ppm
- d. 50 ppm

**5.85 Какой непродолжительный уровень воздействия (STEL) сероводорода?**

- a. 15 ppm
- b.\* 10 ppm
- c. 25 ppm
- d. 50 ppm

**5.86 Почему чувство обоняния не является достаточным для обнаружения сероводорода?**

- a. Трудно обнаружить с помощью обоняния
- b. Уровень, при котором можно почувствовать запах, выше допустимого уровня воздействия
- c.\* При 100 ppm обоняние человека притупляется в течение нескольких минут, таким образом, у человека возникает ложное чувство безопасности
- d. Возможно, из-за насморка и неспособности дышать через нос

**5.87 Какой тип патронов для фильтров респираторов следует использовать для защиты от сероводорода?**

- a. Кислый газ
- b.\* Никакой. Допускается использование только автономных дыхательных аппаратов
- c. Органический пар
- d. Радионуклидный, высокотоксичные пыли, пары и испарения

**5.88 При работе с высокосернистой нефтью или другими веществами, известно или предположительно загрязненными сероводородом, необходимо надевать автономные дыхательные аппараты.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**5.89 Насколько определяется непродолжительный уровень воздействия(STEL) вещества?**

- a. 30 минут
- b. 60 минут
- c.\* 15 минут
- d. 20 минут

**5.90 Укажите главный недостаток использования респиратора с фильтром или патроном.**

- a.\* Он не поставляет кислород
- b. Лицевая часть затуманивается
- c. Трата времени на смену патронов
- d. Защищает лицо от пота

## SECTION 6 – SAMPLING

**6.01 Какие отраслевые документы описывают процедуры ручного отбора проб нефти и нефтепродуктов?**

- a. API MPMS Глава 17.1 / EI HM28
- b.\* IP 475 / API MPMS Глава 8.1 / ISO 3170
- c. EI HM6 / API MPMS Глава 8.2 / ISO 3171
- d. API MPMS Глава 17.2

**6.02 Какой из ниже перечисленных видов контейнеров для проб абсолютно не подходит для использования и хранения топлива для реактивных двигателей?**

- a. Прозрачные стеклянные бутылки
- b. Бутылки из темного стекла
- c.\* Пластмассовые бутылки
- d. Металлические канистры, покрытые эпоксидной смолой

**6.03 Какие из ниже перечисленных продуктов должны храниться в бутылках из темного стекла?**

- a.\* Газолин (бензин), дизельное топливо, стирол, реактивное топливо
- b. Судовое тяжелое и дизельное топливо
- c. Ароматические соединения
- d. Мазуты

**6.04 Какие виды крышек для контейнеров не следует использовать со стеклянными бутылками?**

- a. Пластмассовые навинчивающиеся крышки (крышки с резьбой)
- b.\* Резиновые пробки
- c. Металлические навинчивающиеся крышки (крышки с резьбой)
- d. Жженые пробки

**6.05 Какой продукт требует тщательного выбора контейнера для проб?**

- a. Газолин (бензин)
- b. Горючее
- c. Бензол
- d.\* Топливо для реактивных двигателей

- 6.06 Какие документы содержат указания по выбору контейнеров для проб?**
- API MPMS Глава 8.1 / ISO 3170
  - IP 476 / API MPMS Глава 8.2 / ISO 3171
  - \* API MPMS Глава 8.3
  - API MPMS Глава 8.4
- 6.07 Перед отбором пробы какого продукта рекомендуется полоскать контейнер для проб отбираемой жидкостью?**
- Пробы топлива для реактивных двигателей
  - Пробы нефтехимических веществ
  - Пробы на определение давления насыщенных паров
  - \* Ответы a, b и c одинаково верны
- 6.08 Нельзя отбирать пробы топлива для реактивных двигателей прибором, содержащим латунь, медь или медный сплав.**
- \* Верно
  - Неверно
- 6.09 Какой прибор предпочтительнее использовать для погружения бутылки для пробы на требуемый уровень?**
- Рулетка для замера незаполненного пространства
  - \* Трос из натуральных волокон или взрывобезопасная (не дающая искр) цепь, указывающая, когда был достигнут правильный уровень
  - Рулетка для замера заполненного пространства
  - Каркас для отбора проб, выполненный из латуни
- 6.10 Какой прибор лучше использовать при отборе проб свободной воды в резервуаре с сырой нефтью?**
- Точечный пробоотборник
  - \* Пробоотборник для мертвого остатка
  - Бутыль и каркас для отбора проб
  - Утяжеленная бутыль и трос

**6.11 Какой прибор Вы бы использовали при отборе пробы жидкости из цилиндрического контейнера в 55 галлонов?**

- a. Донный батометр
- b. Бутыль и каркас для отбора проб
- c.\* Трубка для отбора проб
- d. Ковшовый пробоотборник

**6.12 Какую пробу можно отобрать с помощью точечного пробоотборника?**

- a. Донные пробы
- b. Пробы свободной воды
- c. Точечные пробы
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**6.13 Почему использование бутылки и каркаса для отбора проб летучих жидкостей обычно лучше, чем использование утяжеленной канистры?**

- a. Прибор легок в применении
- b. Проба в канистре обычно менее представительна
- c.\* Вероятна потеря легких фракций при сливе пробы из канистры
- d. Бутылки для проб всегда доступны

**6.14 При отборе каких проб используется пробоотборник “basin-bomb”?**

- a.\* Донные пробы
- b. Бегущие пробы
- c. Пробы сжиженных нефтяных газов
- d. Все ответы a, b и c верны

**6.15 Когда проводится отбор проб свободной воды?**

- a. По требованию заказчика
- b. Они не требуются
- c. Сразу же после каждой погрузки груза, кроме химикатов
- d.\* Всякий раз при достаточном количестве пробы

**6.16 Почему важно проводить отбор проб свободной воды?**

- a. Чтобы проверить загрязненную воду под газолином (бензином)
- b.\* Чтобы определить вероятный источник свободной воды
- c. Чтобы определить влияние свободной воды на показания плотности в градусах АНИ груза сырой нефти
- d. Все эти ответы неверны

- 6.17 Представительная проба – это часть или порция вещества, извлекаемая из общего объема и содержащая компоненты вещества в той же пропорции, что и в общем объеме.**
- a.\* Верно
  - b. Неверно
- 6.18 Почему стандарты по отбору проб рекомендуют оставлять место для паров у верхней части каждого из контейнеров для проб?**
- a. Чтобы в лаборатории смогли увидеть поверхность жидкости
  - b. Чтобы дать место для проведения анализа на содержание паров пробы
  - c.\* Чтобы дать место для безопасного расширения жидкости
  - d. Чтобы избегать потери легких компонентов
- 6.19 Как называется проба, для получения которой необходимо погрузить закупоренный контейнер для проб до уровня ПРП (приемно-раздаточный патрубок) в резервуаре, снять пробку и поднять контейнер с постоянной скоростью?**
- a. Локальная (точечная) проба  
Бегущая проба
  - c.\* Проба со всех уровней (резервуара)
  - d. Композитная (смешанная) проба
- 6.20 Как называется проба, полученная путем погружения незакупоренного контейнера для проб до уровня ПРП (приемно-раздаточный патрубок) в резервуаре и безостановочного подъема контейнера?**
- a. Проба с нескольких уровней
  - b.\* Бегущая проба
  - c. Проба со всех уровней (резервуара)
  - d. Композитная (смешанная) проба
- 6.21 Перед отбором проб нефти в резервуаре необходимо установить границу между нефтью/водой.**
- a.\* Верно
  - b. Неверно

- 6.22 Перед отбором проб чистого продукта или нефтехимического вещества, по возможности, контейнер всегда надо полоскать данным продуктом.**
- a.\* Верно
  - b. Неверно
- 6.23 Контейнеры для отбора проб могут заполняться до 100%, если давление паров отбираемого продукта меньше 10 psi.**
- a. Верно
  - b.\* Неверно
- 6.24 После отбора точечной пробы газа (бензина) разрешается сразу же слить некоторую часть продукта, чтобы в контейнере для проб было место в случае расширения продукта.**
- a.\* Верно
  - b. Неверно
- 6.25 Как получить пробу со всех уровней (резервуара)?**
- a. Путем погружения незакупоренного контейнера с одинаковой скоростью до точки, близкой к ПРП (приемно-раздаточный патрубков) в резервуаре, и поднятия контейнера таким образом, чтобы при выходе из жидкости он был наполнен на 85%
  - b. Путем смешения проб с верхнего, среднего и нижнего уровней (резервуара)
  - c.\* Путем погружения закупоренного контейнера до точки, как можно близкой к ПРП (приемно-раздаточный патрубок) в резервуаре, открытия пробоотборника и поднятия контейнера с такой скоростью, чтобы при выходе из жидкости он был наполнен на приблизительно 80%
  - d. Путем погружения закупоренного контейнера до нижней части (дна) продукта в резервуаре, открытия пробоотборника и поднятия контейнера с одинаковой скоростью до наполнения контейнера

**6.26 Как получить бегущую пробу?**

- a.\* Путем погружения незакупоренного контейнера с поверхности нефти до уровня ПРП (приемно-раздаточный патрубок) в резервуаре и поднятия контейнера на поверхность нефти с одинаковой скоростью таким образом, чтобы при выходе из нефти он был наполнен на 75-85%
- b. Путем погружения закупоренного контейнера до уровня ПРП (приемно-раздаточный патрубок) в резервуаре, открытия крышки и поднятия контейнера с одинаковой скоростью таким образом, чтобы при выходе из нефти он был наполнен на 75-85%
- c. Путем погружения закупоренного контейнера до дна (нижней части) продукта резервуара, открытия крышки, поднятия и опускания контейнера с одинаковой скоростью до его наполнения
- d. Путем погружения незакупоренного контейнера или бутылки до средней точки содержимого резервуара, поднятия и опускания контейнера с одинаковой скоростью до его наполнения

**6.27 Почему ручной отбор проб может быть непредставительным при отборе проб тяжелых горючих, сырой нефти или нефтепродуктов в резервуаре с нежидкими или отстойными отложениями на дне?**

- a. Потому что вещество может быть неоднородным
- b. Потому что около дна концентрация увлекаемой воды выше
- c. Потому что трудно точно измерить границу между нефтью и водой
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**6.28 Какая из ниже перечисленных проб дает лучшее представление о перекачиваемом грузе во время процесса «морского» приема-сдачи?**

- a. Композитная (смешанная) проба, полученная из проб берегового резервуара
- b. Проба, отобранная из берегового резервуара после перекачки
- c.\* Пробы, полученные во время перекачки из автоматического пробоотборника, установленного в трубопроводе
- d. Композитные (смешанные) пробы, полученные на судна

- 6.29** Отбирая бегущую пробу из резервуара, инспектор замечает, что при извлечении бутылки с пробой из резервуара бутылка оказалась полностью наполнена. Что он должен предпринять?
- Перелить некоторое количество пробы во второй контейнер
  - Вылить некоторое количество пробы из бутылки
  - \* Отобрать пробу повторно в полном соответствии с методом отбора
  - Все ответы а, b или с верны
- 6.30** Проводится ручной замер резервуара-хранилища. Оказывается, что он содержит продукта меньше на 3.5 метра. Укажите (минимальное) количество точечных проб, необходимых для отбора из данного резервуара?
- \* 2 (с верхнего и нижнего уровней)
  - 3 (с верхнего, среднего и нижнего уровней)
  - 1 (со среднего уровня)
  - несколько
- 6.31** Согласно полученной инструкции, трос для отбора проб не разрешается размещать на палубе. В чем заключается основная причина этого?
- Возможность загрязнения
  - Грязь, которая может стать причиной риска скольжения и падения
  - Изнашивание троса
  - \* Ответы а и b одинаково верны
- 6.32** Какое из следующих утверждений является правильным?
- Термины «closed sampling» и «restricted sampling» (пробоотбор соответственно из закрытой системы и в условиях ограниченного доступа) обозначают практически одно и то же
  - Оборудование для пробоотбора в условиях ограниченного доступа может допустить утечку небольшого количества паров продукта в атмосферу.
  - Оборудование для пробоотбора из закрытых систем спроектировано так, чтобы предотвратить любую утечку паров продукта в атмосферу. Проба должна быть отобрана с помощью пробоотборного латунного сосуда
  - \* Все ответы а, b и с верны

- 6.33 Вы проводите отбор проб из берегового резервуара, содержащий продукт с плотностью 1100 кг/м<sup>3</sup> (при температуре отбора), и при этом главным проблемным вопросом является вода. Где вероятнее всего окажется вода?**
- В 15 см от дна
  - Будет залегать слоями между нижним и средним уровнями
  - \* Окажется всплывшей на поверхности груза
  - В нефтепродуктах, плотность которых составляет более 1000 кг/м<sup>3</sup>, не может быть обнаружено какого-либо количества воды
- 6.34 Почему бегущая проба не допускается, в случае если контейнер наполнен?**
- \* Нельзя указать, когда бутылка была наполнена
  - Слишком много нефти для проведения анализа на определение плотности
  - Есть возможность загрязнить пробу крышкой
  - При нагревании бутылки она может разбиться
- 6.35 Когда на борту морского судна разрешается приготовить композитные пробы (composites) из проб, отобранных из индивидуальных судовых танков?**
- \* Только в случае, если смесь может быть приготовлена в точной пропорции к объемам продукта, содержащегося в каждом танке
  - Если приготовление композита может быть выполнено в канистре объемом не более 20 литров
  - Если при приготовлении в композит не попадут инородных предметы и материалы
  - Если это не приведет к задержке судна
- 6.36 На результат какого лабораторного теста может повлиять тот факт, что шнур пробоотборника сначала был использован для отбора темного нефтепродукта, а затем использован для отбора светлого нефтепродукта?**
- \* Цвет
  - Давление насыщенных паров
  - Механические примеси и вода
  - Температура вспышки

**6.37 При отборе проб из резервуаров не следует проводить замеры резервуаров.**

- a. Верно
- b.\* Неверно

**6.38 При отборе проб топлива для реактивных двигателей рекомендуется**

- a.\* Отобрать первую пробу в прозрачную бутылку, чтобы проверить цвет и наличие осадка/механических примесей
- b. Использовать только стальные контейнеры для пробоотбора
- c. Использовать только чистый точечный пробоотборник
- d. Отобрать пробу почти у поверхности, чтобы избежать попадания свободной воды

**6.39 Укажите главный недостаток при использовании канистр для отбора проб морского судна.**

- a. Они очень тяжелые для того, чтобы подвезти и опустить
- b.\* Если один танкер загрязнен, соответствующие пробы могут также быть загрязнены
- c. Для них нет подходящих крышек
- d. Они очень дорогие и могут упасть в танк

**6.40 Укажите главную причину отбора донных проб в мазуте?**

- a. Определить измеренную высоту уровня
- b. Получить пробы для определения содержания серы и вязкости
- c.\* Обнаружить свободную воду, не обнаруженную с помощью пасты на воду
- d. Никогда не следует проводить отбор донной пробы в мазуте

**6.41 Во время попытки отобрать бегущую пробу бутылка для проб оказывается полной. Ваши действия.**

- a. Вылить 20%-25% пробы, закрыть крышкой и промаркировать пробу
- b. Закрыть крышкой, наклеить этикетку и поместить в ящик со льдом
- c. Сделать специальную запись в отчете по отбору проб
- d.\* Вылить содержимое бутылки и повторить отбор так, чтобы бутылка была наполнена на приблизительно 80%

- 6.42 Укажите процедуру, используемую при отборе бегущей пробы чистого продукта, например, топлива для реактивных двигателей или водянисто-белого химического вещества.**
- a. Перед отбором проб прополосните бутылку для проб отбираемым продуктом
  - b. Перед официальным отбором в канистру с эпоксидным покрытием или политетрафторэтиленовой (тефлоновой, ПТФЭ) контейнер отберите пробу в прозрачную бутылку для того, чтобы провести визуальный осмотр цвета вещества
  - c. Убедитесь, что вещество, стекающее с троса для отбора проб, не может загрязнить отобранную пробу
  - d.\* Ответы a, b и c одинаково верны
- 6.43 Не следует проводить отбор проб из неперфорированных труб.**
- a.\* Верно
  - b. Неверно
- 6.44 При отборе проб жидких нефтепродуктов для тестирования их на содержание сероводорода согласно IP 570 приблизительно до какого уровня должны быть заполнены контейнеры с пробами?**
- a. 50%
  - b. 80%
  - c.\* 95%
  - d. 100%
- 6.45 Что следует сделать перед отбором пробы из крана или трубы?**
- a. Заземлить прибор
  - b.\* Промыть кран или трубу для отбора проб для очищения
  - c. Вызвать своего супервайзера
  - d. Ответы a, b и c одинаково верны
- 6.46 Во время предварительного отбора проб берегового резервуара, используемого при погрузке судна, также следует снять показания рулетки или замера.**
- a.\* Верно
  - b. Неверно

**6.47 Где можно притовить композитные пробы?**

- a. Только в лаборатории
- b. На борту судна, если отдельные пробы отбираются для проведения анализов в лаборатории
- c.\* Предпочтительно в лаборатории, однако допускается и на борту судна, если условия и оборудование позволяют провести смешение пропорционально объемам продукта в каждом отсеке
- d. На борту судна допустимо только для грузов сырой нефти

**6.48 В какой точке проводится отбор донной пробы?**

- a. На 15 см ниже выпускного отверстия
- b. На 10 см ниже выпускного отверстия
- c.\* В самой нижней точке резервуара/танка
- d. Сразу над уровнем свободной воды

**6.49 Как называется проба, отбираемая у определенной точки в резервуаре или из трубы в определенное время в течение процесса перекачки?**

- a. Официальная проба
- b. Проба резервуара
- c.\* Точечная проба
- d. Композитная (смешанная) проба с одного резервуара

**6.50 Укажите термин, используемый для смеси точечных проб, отобранных из разных береговых резервуаров и пропорционально смешанных для исследования.**

- a. Точечная композитная проба
- b. Щуповая проба
- c. Промежуточная проба
- d.\* Композитная проба из разных береговых резервуаров

**6.51 Укажите (в продукте) точку отбора пробы самого верхнего уровня?**

- a. Середина одной трети верхней части жидкости
- b. 15 см выше выпускного отверстия резервуара
- c. Середина одной трети нижней части резервуара
- d.\* 15 см ниже поверхности жидкости

**6.52 Донную пробу не всегда можно отобрать у самого дна резервуара. Какая процедура в этом случае является правильной?**

- a.\* Всегда указывайте место, где была отобрана проба, например, «Приблизительно 15 см ото дна»
- b. Всегда отбирайте пробу на расстоянии 5 см от настоящего дна, т.к. именно на таком расстоянии ото дна находится горлышко бутылки, когда она «лежит» боку
- c. Всегда используйте донный пробоотборник бомбового типа (bason-bomb) для отбора донных проб
- d. Всегда используйте точечный пробоотборник для отбора донных проб

**6.53 Укажите точку отбора пробы «самого верхнего уровня».**

- a. Поверхность жидкости
- b.\* 15 см ниже поверхности
- c. Средняя точка одной трети верхней части жидкости
- d. С любой точки верхней части резервуара

**6.54 Укажите точку отбора пробы «нижней части»?**

- a. Дно резервуара
- b. Прямо выше уровня воды
- c.\* Средняя точка одной трети нижней части жидкости
- d. Ответы a, b и c одинаково верны

**6.55 Был проведен ручной замер резервуара-хранилища, и было обнаружено, что заполненное пространство продуктом составляет 12,000 м. Измеренная высота резервуара - 13,000 м. Укажите внутренний уровень отбора точечной пробы нижней части продукта.**

- a. 150 мм от дна резервуара
- b. У уровня ПРП (приемно-раздаточный парубок)
- c.\* 2,000 м от дна резервуара
- d. 4,000 м от дна резервуара

- 6.56** Был проведен ручной замер резервуара-хранилища, и было обнаружено, что заполненное пространство продуктом составляет 11,500 м. Измеренная высота резервуара - 12,500 м. Укажите внутренний уровень отбора точечной пробы средней части продукта.
- 6,750 м от дна резервуара
  - \* 5,750 м от дна резервуара
  - 6,250 м от дна резервуара
  - 6,250 ниже поверхности продукта
- 6.57** Был проведен ручной замер резервуара-хранилища, и было обнаружено, что заполненное пространство продуктом составляет 9,000 м. Измеренная высота резервуара - 12,000 м. Укажите внутренний уровень отбора точечной пробы верхней части продукта.
- \* 7,500 м от дна резервуара
  - 2,000 м ниже поверхности продукта
  - 11,850 м от дна резервуара
  - 150 м ниже поверхности продукта
- 6.58** Укажите точку отбора пробы «верхнего уровня»?
- Поверхность жидкости
  - 150 мм ниже поверхности жидкости
  - \* Средняя точка трети верхней части жидкости
  - С любой точки в верхней части резервуара
- 6.59** Какое из ниже перечисленных утверждений относительно проб верхней, средней и нижней частей правильное?
- Они могут отбираться в любой последовательности
  - Они должны отбираться в следующем порядке: нижняя, средняя, верхняя
  - \* Они должны отбираться в следующем порядке: верхняя, средняя, нижняя
  - Они менее достоверны по сравнению с пробами, полученными со всех уровней, вне зависимости от последовательности их отбора

- 6.60 С какой точки проводится отбор пробы нижней части при отборе проб верхнего-среднего-нижнего уровней резервуара?**
- 1/3 высоты жидкости от дна резервуара
  - С середины выходного устройства резервуара
  - \* 1/6 высоты жидкости от дна резервуара
  - 150 мм от дна резервуара
- 6.61 Какую пробу следует получить в первую очередь при отборе проб верхнего-среднего-нижнего уровней резервуара?**
- Нижнюю
  - Среднюю
  - \* Верхнюю
  - Не имеет значения
- 6.62 С какой точки проводится отбор пробы верхней части при отборе проб верхнего-среднего-нижнего уровней резервуара?**
- 1/3 высоты жидкости от дна резервуара
  - С середины выходного устройства резервуара
  - \* С середины верхней трети содержимого резервуара
  - 15 см от дна резервуара
- 6.63 Какую пробу получают в последнюю очередь при отборе проб верхнего-среднего-нижнего уровней резервуара?**
- \* Нижнюю
  - Среднюю
  - Верхнюю
  - Не имеет значения
- 6.64 Какую пробу следует получить во вторую очередь при отборе проб верхнего-среднего-нижнего уровней резервуара?**
- Нижнюю
  - \* Среднюю
  - Верхнюю
  - Не имеет значения
- 6.65 Укажите вертикальное положение в жидкости при отборе пробы верхнего уровня.**
- \* 1/6 глубины жидкости ниже поверхности жидкости
  - 25 мм ниже поверхности жидкости
  - 150 мм ниже поверхности жидкости
  - Середина одной трети нижней части резервуара

- 6.66 Свободная вода и проходящая вода обнаруживаются при получении пробы с помощью автоматической системы отбора проб, установленной в трубопроводе.**
- a.\* Верно
  - b. Неверно
- 6.67 Автоматические пробоотборники могут быть пропорциональны времени или давлению.**
- a. Верно
  - b.\* Неверно
- 6.68 Автоматическая система отбора проб состоит из...**
- a. ... пробоотборника
  - b. ... пробоприемника
  - c. ... расходомера
  - d.\* Ответы a, b и c одинаково верны
- 6.69 Перед каждым использованием пробоприемник из автоматической системы отбора проб необходимо осматривать на предмет чистоты и отсутствия влаги.**
- a.\* Верно
  - b. Неверно
- 6.70 Перед отбором пробы для проведения анализов продукт в пробоприемнике автоматической системы отбора проб должен отстояться.**
- a. Верно
  - b.\* Неверно
- 6.71 Расходомер— устройство в автоматической системе отбора проб, регулирующее работу экстрактора.**
- a.\* Верно
  - b. Неверно
- 6.72 Согласно IP 476/ ISO 3171 отбор проб пропорционально времени допустим при условии, что отклонение скорости потока не превышает  $\pm 10$  процентов от средней скорости в период отгрузки партии продукта**
- a. Верно
  - b.\* Неверно

**6.73 Свободная вода и проходящая вода обнаруживаются при получении пробы с помощью автоматической системы отбора проб, установленной в трубопроводе.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**6.74 Чем следует пользоваться при отборе проб, которые должны затем тестироваться на давление насыщенных паров?**

- a. Точечным пробоотборником
- b. Стеклой бутылкой, установленной в подходящий каркас или имеющей достаточный вес
- c. Пробоотборником для отбора из закрытых систем или в условиях ограниченного доступа, который специально предназначен для проб для давления насыщенных паров
- d.\* Все ответы a, b и c верны

**6.75 При отборе проб для определения давления насыщенных паров пробы не должны смешиваться с целью получения композитной пробы.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**6.76 На сколько должна быть наполнена жидкостью бутылка при отборе бегущей пробы для определения RVP после ее изъятия из танка (резервуара)?**

- a. 50%
- b.\* 75%
- c. 95%
- d. 100%

**6.77 Где и когда следует проводить маркировку проб?**

- a. В лаборатории
- b.\* Сразу же после отбора проб
- c. Перед транспортировкой пробы в лабораторию
- d. Сразу же после отбора пробы

**6.78 Почему важно как можно скорее проводить маркировку отобранных проб?**

- a. Это требования государственных и/или местных государственных органов.
- b. Неправильно маркированная проба может вызвать правовое действие.
- c. Если не маркировать пробу сразу после ее получения, легче допустить ошибку при дальнейшей ее маркировке.
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**6.79 Когда следует проводить маркировку пробы?**

- a. По возвращении в офис
- b. После снятия их из ящика для переноса проб
- c. Перед тем, как покинуть объект
- d.\* Сразу же после отбора пробы

**6.80 Какие требования предъявляются к контейнерам, используемым при отборе проб газаolina (бензина) / лигроина (керосина) для определения давления насыщенных паров?**

- a. Они должны быть как можно холодными.
- b. Они должны быть наполнены до приблизительно 75%.
- c. Они должны быть закрыты плотными паровыми крышками.
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**6.81 Укажите самое важное свойство контейнера, используемого для проб газаolina (бензина) / лигроина (керосина) для определения давления насыщенных паров.**

- a. Он должен быть стеклянным
- b. Он должен быть пластмассовым
- c. Он должен быть металлическим
- d.\* Он должен быть закрыт плотной паровой крышкой

**6.82 Укажите метод перевозки проб газаolina (бензина) / лигроина (керосина), отобранных для последующего определения давления насыщенных паров.**

- a. Пробы должны быть охлажденными
- b. Пробу следует перевернуть так, чтобы жидкость охватила внутреннюю поверхность крышки
- c. Этикетки на пробах должны быть водонепроницаемыми
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**6.83 С какой целью проводят отбор пробы первого фута (first foot sample) ?**

- a. Чтобы определить качество продукта в береговом резервуаре
- b. Чтобы подтвердить, что судовые танки были чистыми
- c. Чтобы подтвердить, что продукт в береговой линии соответствовал спецификации
- d.\* Служит свидетельством того, что груз не был загрязнен остатками в судовых линиях (ship's manifold) или береговой линии

**6.84 Укажите обычное предполагаемое количество импульсов при отборе проб из автоматического пробоотборника при перекачке, продолжительность которой составляет больше 6 часов (согласно ISO 3171).**

- a. 100 000
- b.\* 10 000
- c. 1 000
- d. 100

---

## SECTION 7 - TANK GAUGING

### 7.01 Что обычно обозначает термин «взлив»?

- a. незаполненное пространство (резервуара)
- b.\* заполненное пространство (резервуара)
- c. замер свободной воды
- d. замер амплитуды

### 7.02 Что происходит, когда береговой резервуар наполняется до уровня в «критической зоне»?

- a. Изгибающееся дно резервуара находится у самой высшей точки
- b. В случае если будет добавлена жидкость, резервуар переполнится
- c. Плавающая крыша больше не опирается на опоры
- d.\* Плавающая крыша только частично плавает на поверхности жидкости, градуировочная таблица может быть неточной

### 7.03 Таблица вместительной способности резервуара имеет название «градуировочная таблица резервуара»?

- a.\* Верно
- b. Неверно

### 7.04 Что такое «контрольная рулетка»?

- a. Единственная рулетка, которую можно использовать при замерах во время приема-сдачи
- b. Рулетка, принадлежащая Государственной организации по сертификации
- c. Рулетка, используемая только для калибровки резервуара
- d.\* Эталонная рулетка, контролепригодная в соответствии с требованиями государственных стандартов, используемая только для проверки точности рулеток, используемых на объектах

**7.05 Какое измерение проводится при замере заполненного пространства (резервуара)?**

- a. Расстояние от поверхности жидкости в резервуаре до исходной точки резервуара
- b. Расстояние между точкой, где плавающая крыша резервуара свободно «лежит», и точки, где плавающая крыша полностью опирается на опорах
- c.\* Уровень жидкости в резервуаре, замеренный от дна резервуара до поверхности жидкости
- d. Расстояние от замерной плашки до исходной точки замера резервуара

**7.06 Какое измерение проводится при замере незаполненного пространства резервуара?**

- a. Расстояние от дна резервуара до исходной точки резервуара
- b.\* Расстояние от поверхности жидкости в резервуаре до исходной точки замера резервуара
- c. Количество продукта, перекаченного из резервуара
- d. Уровень жидкости в резервуаре, измеренный от дна резервуара до поверхности жидкости

**7.07 Почему используется паста для определения воды?**

- a. Для определения мех. примесей и воды продукта в резервуаре
- b. Для выявления присутствия подвешенной воды внутри продукта в резервуаре
- c.\* Для определения границы между продуктом и свободной воды внутри резервуара
- d. Все эти ответы неверны

**7.08 Лот для измерения заполненного пространства в резервуаре предназначен для проникновения в нежидкие продукты. Укажите его нулевую точку.**

- a. Верхняя часть ушка
- b. Нижняя часть ушка
- c.\* Наконечник лота
- d. Внутренняя часть шарнирного соединения с рулеткой

**7.09 Что такое наблюдаемая высота при замере резервуара?**

- a.\* Расстояние от исходной точки замера до дна резервуара, поученное при замере
- b. Расстояние от исходной точки замера до дна резервуара, указанное в градуировочной таблице резервуара
- c. Расстояние от замерного люка до уровня жидкости
- d. Обычное показание на замерном люке

**7.10 Укажите, что измеряется при замере заполненной части резервуара.**

- a.\* Расстояние от дна резервуара или базового столика до поверхности жидкости
- b. Замер, проводимый от дна резервуара до исходной точки
- c. Отметка на рулетке
- d. Расстояние от исходной точки до поверхности продукта

**7.11 Укажите термин, обозначающий расстояние между точкой, где плавающая крыша опирается на обычных опорах, и точкой, где она свободно «лежит».**

- a. Плавающий уровень
- b. Нижний уровень опоры
- c.\* Критическая зона
- d. Уровень замещения

**7.12 Укажите термин, обозначающий расстояние между исходной точкой замера и базовым столиком / дном резервуара, полученное во время замера берегового резервуара.**

- a. Наблюдаемая исходная точка
- b. Исходная точка замера
- c. Общая высота замера
- d.\* Наблюдаемая высота замера

**7.13 Что такое базовый столик резервуара?**

- a. Положение в резервуаре, где указана высота замера
- b. Точка, отмеченная на замерном люке резервуара, для определения положения, с которого необходимо провести замер резервуара
- c. Пластинка на стенке резервуара с перечнем общих данных резервуара, н-р, вес крыши, высота резервуара, др.
- d.\* Плита, расположенная в резервуаре прямо под исходной точкой замера, для обеспечения неподвижного контакта поверхности

- 7.14 Что происходит с уровнем замера в резервуаре при скоплении дождевой воды или снега на внешней стороне плавающей крыши резервуара?**
- Он уменьшается
  - Он остается прежним
  - \* Он увеличивается
  - Все эти ответы неверны
- 7.15 Замер незаполненной части резервуара – это то же, что и замер свободного объема резервуара.**
- \* Верно
  - Неверно
- 7.16 Когда необходимо проводить проверку измерительных рулеток согласно общей производственной практике?**
- \* Перед первым использованием и один раз в год
  - Один раз в месяц
  - Перед каждым использованием
  - Один раз в квартал
- 7.17 Одни измерительные системы - газонепроницаемые (закрытые), другие – жидкостенепроницаемые (ограниченные), что дает парам вокруг Переносного измерительного прибора (PMU) улечься, когда резервуар находится под давлением выше атмосферного.**
- \* Верно
  - Неверно
- 7.18 При каком замере проводится измерение расстояния от дна резервуара или базового столика до поверхности жидкости?**
- \* Замер заполненного пространства (взлив)
  - Замер незаполненного пространства (пустота)
- 7.19 При каком замере проводится измерение расстояния от поверхности жидкости до исходной точки замера резервуара?**
- Замер заполненного пространства (взлив)
  - \* Замер незаполненного пространства (пустота)

**7.20 Как называется расстояние от дна резервуара или базового столика до исходной точки замера?**

- a.\* Наблюдаемая высота замера
- b. Высота измеряемого заполненного пространства резервуара
- c. Исходная измеряемая высота
- d. Высота измеряемого незаполненного пространства резервуара

**7.21 Укажите термин, определяющий расстояние от дна резервуара или базового столика до исходной точки замера, указанной в градуировочной таблице резервуара.**

- a. Наблюдаемая высота замера
- b. Высота измеряемого заполненного пространства резервуара
- c.\* Исходная высота замера
- d. Высота измеряемого незаполненного пространства резервуара

**7.22 С какой точностью следует снимать показания с измерительной рулетки?**

- a. С точностью до 12 мм
- b. С точностью до 6 мм
- c.\* С точностью до 3 мм
- d. С точностью до 9 мм

**7.23 Что может повлиять на точность показаний градуировочной таблицы резервуара?**

- a. Изгибающееся дно резервуара с перемещением содержимого
- b. Расширение вертикальной середины (бочкообразность), происходящее во время наполнения
- c. Скопившийся осадок от предыдущего содержимого резервуара на стенках
- d.\* Ответы а, b и с одинаково верны

**7.24 Какая методика применяется при использовании переносного измерительного прибора (PMU) для замера свободной воды?**

- a. При замере уровня свободной воды положитесь только на показания прибора, потому что аналогичный прибор используется при замере уровня нефти
- b.\* Нанесите водочувствительную пасту на грузило и сравните показания уровней воды, указанные пастой и прибором
- c. Положитесь только показания, полученные с помощью водочувствительной пасты
- d. Рекомендуется, чтобы представители терминала применяли показания полученной свободной воды и замеренной на берегу с цифрами, полученными на судне

**7.25 Какая инструкция Института энергии дает описание методики ручного замера уровня нефти или нефтепродуктов в береговых резервуарах и танках морских судов?**

- a. HM28
- b. HM29
- c.\* HM4
- d. HM6

**7.26 При замере светлых продуктов разрешается использовать мел или порошок талька для облегчения процедуры снятия показаний отметок на рулетке.**

- a. Верно
- b.\* Неверно

**7.27 Укажите, как долго следует оставлять измерительную метку на месте при использовании пасты для обнаружения воды в светлых продуктах?**

- a. Минимум на 5 сек.
- b.\* Минимум на 10 сек.
- c. Минимум на 30 сек.
- d. Минимум на 45 сек.

- 7.28 При использовании пасты для обнаружения воды в тяжелых нефтепродуктах для того, чтобы легко снять показания пасты необходимо...**
- слегка подуть на метку, чтобы удалить тяжелую нефть
  - использовать мягкую хлопчатобумажную ткань для удаления излишнего количества нефти
  - \* использовать соответствующий раствор для аккуратной промывки поверхности пасты
  - полностью опустить метку в контейнер со светлым продуктом, н-р, газолин (бензин)
- 7.29 Укажите минимальное количество погружений, необходимых для гарантирования точности проведения замеров в береговых резервуарах.**
- 1
  - \* 2 одинаковые показания из трех
  - 3 одинаковые показания из 4
  - 4 погружения, берется среднее значение
- 7.30 Почему оставляют некоторое количество свободной воды (донной/подтоварной воды) внутри берегового резервуара?**
- для легкого определения количества свободной воды в резервуаре
  - потому что определенный процент свободной воды может смешаться с остатками груза при каждой закатке
  - \* чтобы отрицать любое воздействие изгибающегося дна резервуара на измеренное количество содержимого резервуара
  - чтобы помочь определить утечку любого продукта из резервуара
- 7.31 Замер лучше проводить из перфорированной трубы/колонны или неподвижного приемника, имеющих два ряда пересекающихся отверстий, расположенных противоположно друг другу.**
- \* Верно
  - Неверно
- 7.32 Во время процесса приема-сдачи не рекомендуется использовать перфорированные трубы для проведения замеров.**
- \* Верно
  - Неверно

- 7.33 При замере резервуара-хранилища на терминале перед погрузкой баржи инспектор указал, что наблюдаемая высота замера не совпадает с исходной высотой замера. При замере того же резервуара по окончании погрузки баржи он снова замечает аналогичное различие в высоте притом, что начальное и заключительное показания совпадают. Можно ли использовать полученные показания замеров при определении погруженного объема?**
- a.\* Да
  - b. Нет
- 7.34 С какой целью проводятся сравнения показаний между наблюдаемой высотой и исходной высотой, полученные при замере резервуара с помощью измерения заполненного пространства разница?**
- a. Грузило и рулетка находятся в вертикальном положении в резервуаре
  - b. Грузило касается дна резервуара
  - c. Рулетка не была опущена в резервуар слишком глубоко
  - d.\* Ответы a, b и c одинаково верны
- 7.35 При замере берегового резервуара показания с рулетки снимаются с точностью до 10мм.**
- a. Верно
  - b.\* Неверно
- 7.36 Можно ли провести точный замер резервуара, если крыша находится в критической зоне?**
- a. Да, если опоры резервуара находятся в нижних позициях
  - b. Да, если опоры резервуара находятся в верхних позициях
  - c.\* Нет, нельзя
  - d. Нет, если это не внутренняя плавающая крыша

**7.37 Что следует предпринять, если обнаружено несоответствие между исходной и наблюдаемой высотой при замере берегового резервуара?**

- a. «Подогнать» полученный результат к показаниям наблюдаемой высоты
- b. Провести повторную проверку замера и указать в отчете о несоответствии
- c.\* Провести замер незаполненного пространства и проинформировать персонал терминала
- d. Проиигнорировать результаты, т.к. различие не превышает 0,5%

**7.38 При проведении инспекции тяжелого горючего необходимо проверить свободную воду.**

- a.\* Да
- b. Нет

**7.39 Где можно обнаружить свободную воду, если плотность продукта внутри резервуара больше плотности воды?**

- a. Свободную воду нельзя выявить, т.к. она не отстаивается в таком продукте, а «зависает»
- b.\* В верхней части продукта
- c. Ниже продукта
- d. Все эти ответы неверны

**7.40 Укажите периодичность проведения поверки измерительных рулеток по отношению к эталонной рулетке согласно общей производственной практике?**

- a. Перед каждым использованием
- b. Каждые шесть месяцев
- c.\* Перед первым использованием и, по крайней мере, ежегодно
- d. По крайней мере, один раз в неделю

**7.41 Укажите периодичность проведения поверки рабочей рулетки на предмет износа.**

- a.\* Ежедневно или перед каждым применением
- b. Один раз в неделю
- c. Один раз в месяц
- d. Один раз в год

**7.42 Какое из ниже перечисленных утверждений относительно исходной высоты замера верно?**

- a. Перед началом замера резервуара необходимо выписать показания из калибровочных таблиц
- b. Следует проверить показания с результатами наблюдаемой высоты замера
- c. Следует включить показания в отчет по инспекции
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**7.43 Укажите обычный способ проведения замера свободной воды.**

- a.\* Замер заполненного пространства
- b. Замер незаполненного пространства
- c. Метод Хаймлика
- d. Верны ответы a и b

**7.44 В каком случае проводится проверка воды в верхней части груза?**

- a. Если наблюдаемая плотность меньше 1000 кг/м<sup>3</sup>
- b.\* Если наблюдаемая плотность больше 1000 кг/м<sup>3</sup>
- c. Проверки на присутствие воды в верхней части груза никогда не проводится
- d. Если работы проводятся в Южном полушарии

**7.45 Что из ниже перечисленного допускается для определения свободной воды при замере морского судна во время приема-сдачи?**

- a. Точечный пробоотборник
- b. Переносной измерительный прибор (PMU)
- c. Грузило с пастой для обнаружения воды
- d.\* Верны ответы b и c

**7.46 Что делать, если во время замера отметка воды сливается с отметкой на рулетке?**

- a. Получить повторный показатель отметки воды, используя 30 см или 50 см лот
- b. Получить повторный показатель отметки воды, используя метод замера незаполненного пространства воды
- c. Видоизменить отметку
- d.\* Ответ a. или b.

**7.47 Укажите минимальное количество времени погружения лота при определении воды в тяжелой сырой нефти.**

- a. 10 сек.
- b. 30 сек.
- c.\* 60 сек.
- d. Определенного времени нет

**7.48 Когда проводится «предварительный замер» до начала «официального»?**

- a.\* Если «официальный замер» не занимает достаточного количества времени
- b. По требованию страховой компании работодателя
- c. По требованию Договора по фрахтованию
- d. Ответы a, b и c одинаково верны

**7.49 Укажите один из недостатков при использовании пасты для определения воды.**

- a. В холодную погоду она замерзает
- b.\* В разных сырых нефтепродуктах она действует по-разному
- c. Имеет тенденцию стекать по грузилу
- d. Можно легко спутать с бензиновой пастой

**7.50 Укажите предпочтительный метод проведения замера, если градуировочная таблица резервуара представляет собой таблицу заполненного или несвободного пространства.**

- a. Боковой замер
- b. Замер незаполненного пространства (пустота)
- c.\* Замер заполненного пространства (взлив)
- d. Замер свободного объема

**7.51 Укажите, что измеряется с помощью измерительного прибора в виде скользящей трубки в железнодорожных цистернах.**

- a. Любая жидкость в цистерне глубиной 75 мм
- b.\* Любая жидкость в цистерне, находящаяся под давлением выше атмосферного
- c. Любые пары в цистерне
- d. Любые пары глубиной более 1.2 м

- 7.52 При проведении инспекции ряда железнодорожных цистерн необходимо проводить замер не/заполненного уровня жидкости во всех цистернах.**
- a.\* Верно
  - b. Неверно
- 7.53 Укажите поправку, используемую при замере содержимого железнодорожной цистерны с помощью встроенного магнитного измерительного прибора.**
- a.\* Поправка на плотность
  - b. Поправка на температуру
  - c. Поправка на расширение стенок цистерны
  - d. Ответы a, b и c одинаково верны
- 7.54 Плавающая крыша берегового резервуара свободно «плавает», и смещает некоторый объем жидкости. Чему равен вес объема вытесненной жидкости?**
- a.\* Вес крыши и связанный с ним дейдвуд
  - b. Вес больший, чем вес крыши и связанный с ним дейдвуд
  - c. Вес меньший, чем вес крыши и связанный с ним дейдвуд
  - d. Все эти ответы неверны
- 7.55 Какова цель внесения поправки на плавающую крышу при расчетах берегового резервуара?**
- a. Расчет уплотнения жидкости вследствие веса крыши
  - b.\* Расчет объема жидкости, вытесненной весом крыши
  - c. Объяснение влияния температуры крыши на температуру продукта
  - d. Объяснение влияния температуры на плотность крыши

---

## SECTION 8 – TEMPERATURE MEASUREMENT

**8.01** Должен ли портативный электронный термометр иметь индикатор низкого напряжения?

- a.\* Да
- b. Нет

**8.02** Почему портативный электронный термометр должен иметь индикатор низкого напряжения?

- a. Чтобы во время проведения инспекции он не сломался
- b.\* Прибор может выдавать неверные показания, если батарейки слабые
- c. Если напряжение падает, подсветка не работает
- d. Многие портативные электронные термометры не имеют индикаторов

**8.03** Как калибровка портативного электронного термометра отличается от поверки в полевых условиях?

- a. Калибровка проводится ответственным управляющим
- b. Калибровка проводится ревизором от третьей стороны
- c.\* Калибровка проводится в контролируемых условиях с помощью стандартного термометра, контролепригодного в соответствии с требованиями Национального бюро стандартов
- d. Различий между поверками нет

**8.04** Какие детали портативного электронного термометра необходимо проверять, по крайней мере, один раз в месяц?

- a. Соединения между кабелем и щупом на предмет повреждения
- b. Изоляция кабеля, отсутствие надразов, поломок или износа
- c. Два или более температурных показателя у концов щупа
- d.\* Ответы a, b и c одинаково верны

**8.05** Какова максимальная ошибка портативного электронного термометра с диапазоном от 0 до 95°C допускается во время его проверки, при превышении которой он должен быть заново откалиброван?

- a.\*  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$
- b.  $\pm 0,05^{\circ}\text{C}$
- c.  $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
- d. Все ответы a, b и c неверны – термометр должен быть точным.

**8.06** С какой точностью следует снимать и записывать показания температур, полученных с помощью портативных электронных термометров?

- a.\* С точностью до  $0,1^{\circ}\text{C}$
- b. С точностью до  $0,5^{\circ}\text{C}$
- c. С точностью до  $1,0^{\circ}\text{C}$
- d. С точностью до  $1,5^{\circ}\text{C}$

**8.07** Какова минимальная допустимая погрешность для портативного электронного термометра при определении показания температуры в  $101^{\circ}\text{C}$ ?

- a.  $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
- b.  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- c.\*  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$
- d.  $\pm 0,75^{\circ}\text{C}$

**8.08** Укажите самое малое деление, используемое при снятии показаний на экране портативного электронного термометра?

- a.  $0,5^{\circ}\text{C}$
- b.\*  $0,1^{\circ}\text{C}$
- c.  $1,0^{\circ}\text{C}$
- d.  $0,25^{\circ}\text{C}$

**8.09** Если портативный электронный термометр имеет диапазон измерения  $0 - 95^{\circ}$ , то какое у него должно быть разрешение (минимальное регистрируемое на дисплее изменение температуры)?

- a.  $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- b.  $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- c.\*  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
- d. Все ответы a, b и c неверны

**8.10** При использовании стеклянных жидкостных термометров важно обращать внимание на то, что

- a. Они должны оставаться в продукте достаточно долго, чтобы достичь температуры жидкости
- b. По сравнению с портативным электронным термометром измерение температуры стеклянным термометром занимает больше времени
- c. Стеклянные термометры следует погружать с помощью мерной ленты (рулетки)
- d.\* Ответы a и b верны

**8.11 Что должно быть записано в отчете при измерении температуры груза с помощью встроенного пробоотборника?**

- a. Дата последней калибровки прибора
- b. Серийный номер используемого прибора
- c.\* Два последних раза поверки прибора
- d. Все эти ответы неверны

**8.12 Что необходимо сделать в первую очередь перед тем, как приступить к измерению температуры груза портативным электронным термометром?**

- a. Произвести выбор температурного диапазона
- b. Заземлить прибор после открытия замерного люка или клапана контроля паров (vapor control valve)
- c. проверить, не низкое ли напряжение у батареек
- d.\* Заземлить прибор перед открытием замерного люка или клапана контроля паров (vapor control valve)

**8.13 Укажите минимальное количество снятия показаний температуры, если резервуар содержит более 3,5 м.**

- a. 3
- b.\* 5
- c. 1
- d. один каждый 1 метр

**8.14 С какой точки следует проводить измерение температуры, если требуется только одно показание температуры?**

- a. Середина одной трети верхней части (резервуара)
- b.\* Середина уровня жидкости
- c. Середина одной трети нижней части (резервуара)
- d. Используйте показания бокового термометра

**8.15 Укажите самый быстрый способ стабилизации показаний на портативном электронном термометре (PET)?**

- a. Оставить щуп в продукте на вдвое больший период времени
- b.\* Опустить и поднять щуп на 30 см (минимум) выше и ниже точки измерения температуры
- c. Использовать новые батарейки
- d. Нет способа ускорить процесс стабилизации

**8.16 Укажите минимальное количество продукта, необходимого для измерения температуры.**

- a.\* Любое количество вещества, достаточное для погружения щупа
- b. 30 см.
- c. Один метр
- d. Измерение температуры возможно только при условии, когда крышка свободно «плавает»

**8.17 Укажите самое малое деление, используемое при снятии показаний портативного электронного термометра и регистрации результатов в отчете.**

- a. До половины градусов
- b. До градуса
- c.\* До одной десятой градуса
- d. Все эти ответы неверны

**8.18 Как должна проводиться разовая проверка переносного электронного термометра в полевых условиях, согласно общей отраслевой практике?**

- a. Ежедневное сравнение с показаниями другого портативного электронного термометра
- b.\* Сравнение со стеклянным жидкостным термометром перед каждым использованием или один раз в день
- c. Еженедельная проверка прибора, для подтверждения его точности
- d. Калибровка по поверенному термометру (имеющему метрологическую прослеживаемость по национальным эталонам) с установленными интервалами

**8.19 Минимальное количество времени пребывания неподвижного переносного электронного термометра в продукте, плотность которого больше 935 кг/м<sup>3</sup>,...**

- a. 80 мин.
- b. 1 мин.
- c. 30 мин.
- d.\* пока показание не изменится больше, чем на 0.1° C в течение 30 сек.

- 8.20 Минимальное количество времени пребывания подвижного щупа в продукте, плотность которого больше 935 кг/м<sup>3</sup>, ...**
- a. 10 мин.
  - b. 5 мин.
  - c.\* пока показание не изменится больше, чем на 0,1° C в течение 30 сек.
  - d. 1 мин.
- 8.21 При какой температуре следует проводить поверку портативного электронного термометра в полевых условиях?**
- a. 0° C
  - b. 100° C
  - c.\* температура окружающей среды
  - d. ожидаемая температура груза
- 8.22 Укажите признак стабилизации температуры при использовании портативного электронного термометра.**
- a. Сравнение с показаниями бокового термометра у резервуара
  - b. Сравнение с показаниями термометра «в кармане»
  - c. Сравнение с последними показаниями, зарегистрированными персоналом терминала
  - d.\* Показание не изменяется больше, чем на 0,1° C в течение 30 сек.
- 8.23 Допускается ли опечатать портативный электронный термометр бумажной пломбой чтобы подтвердить, что настройка сделанная при калибровке, не была подделана?**
- a.\* Да, если пломба была установлена калибровочной лабораторией
  - b. Нет
- 8.24 Каково минимальное число замеров температуры должно быть выполнено в танках морского судна, содержащих груз в количестве менее 3.0 м по уровню, согласно требованиям EI NM28.**
- a.\* Один в каждом танке
  - b. Три в каждом танке
  - c. Среднее взвешенное в каждом танке
  - d. Все ответы a, b и c неверны

**8.25 ISO 4268 рекомендует, чтобы выполнялись дополнительные замеры температур, когда разница в температурах для верхнего, среднего и нижнего уровней составляет...**

- a. более  $0,2^{\circ}\text{C}$
- b. более  $0,5^{\circ}\text{C}$
- c.\* более  $1,0^{\circ}\text{C}$
- d. более  $30^{\circ}\text{C}$

**8.26 Укажите максимальное количество, при котором показание на портативном электронном термометре может изменяться при стабилизации.**

- a.  $0,2^{\circ}\text{C}$
- b.  $1^{\circ}\text{C}$
- c. изменения недопустимы
- d.\*  $0,1^{\circ}\text{C}$

**8.27 При замере температуры в танках, содержащих нефть и воду, необходимо убедиться в том, что...**

- a. щуп не касается паровых змеевиков
- b. введена поправка балансировки/крена танка
- c.\* щуп размещается в середине нефти или нефтяного слоя
- d. для остатков применяется только средняя температура

**8.28 Укажите минимальное количество времени пребывания подвижного щупа «в движении» в средних слоях дистиллята, плотность которого составляет  $821,7\text{ кг/м}^3$ , при использовании переносного электронного термометра.**

- a.\* пока показание не изменится больше, чем на  $0,1^{\circ}\text{C}$  в течение 30 сек.
- b. 30 сек.
- c. 10 мин.
- d. пока показание не изменится больше, чем на  $0,2^{\circ}\text{C}$  в течение 30 сек.

**8.29 Термопарокарман, используемый для измерения температуры, должен быть наполнен соответствующим жидким теплоносителем.**

- a.\* Верно
- b. Неверно

**8.30 Какой стандарт ISO дает руководство по определению температуры?**

- a. 3171
- b.\* 4268
- c. 4512
- d. 4266

**8.31 Как применяются отметки деления шкалы в стеклянном жидкостном термометре?**

- a.\* Они должны быть прочно запечатаны на стволе термометра
- b. Они должны быть прочно запечатаны в конструкции термометра «в кармане»
- c. Они должны находиться на металлической пластинке, прилагаемой к термометру или конструкции «в кармане»
- d. Верными являются ответы a, b или c

**8.32 Стеклянный жидкостный термометр имеет шкалу от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $110^{\circ}\text{C}$ .**

**Укажите, какое должно быть деление такого термометра.**

- a.  $0,1^{\circ}\text{C}$
- b.  $0,25^{\circ}\text{C}$
- c.  $1,0^{\circ}\text{C}$
- d.\*  $0,5^{\circ}\text{C}$

**8.33 При получении нового стеклянного жидкостного термометра от изготовителя или поставщика оборудования ...**

- a. ... можно сразу же использовать его, т.к. изготовитель проводит калибровку термометра перед его отправкой
- b. ... необходимо убедиться, что столб жидкости не поврежден, после чего можно использовать прибор, т.к. изготовитель проводит калибровку термометра
- c. ... необходимо убедиться, что стеклянный стержень не треснут или не разбит, после чего можно использовать прибор, т.к. изготовитель проводит калибровку термометра
- d.\* ... необходимо провести поверку с помощью термометра, аттестованного органом государственной стандартизации, или другого аналогичного термометра, контролепригодного в соответствии с требованиями Национального бюро стандартов

- 8.34 С какой точностью следует считывать и записывать показания температуры при измерениях стеклянным жидкостным термометром в защитном кожухе с карманом?**
- С точностью до  $1,0^{\circ}\text{C}$
  - С точностью до  $0,1^{\circ}\text{C}$
  - \* С точностью до  $0,5^{\circ}\text{C}$
  - С точностью до  $5,0^{\circ}\text{C}$
- 8.35 «В движении» означает постоянные подъем и опускание щупа выше и ниже указанной глубины для измерения температуры приблизительно на...**
- 15 см.
  - 1 метр
  - \* 30 см.
  - 3 фута
- 8.36 Что обозначает термин «горизонтальная температурная стратификация»?**
- Различие температуры ближе к центру резервуара от температуры у замерного люка
  - \* Любая разница в показаниях температуры, измеренной у разных уровней в резервуаре
  - Различие полученных показаний температур у двух уровней в резервуаре превышает  $2^{\circ}\text{C}$
  - Ответы а, b и с одинаково верны
- 8.37 Укажите минимальный промежуток времени погружения стеклянного жидкостного термометра «в кармане» в продукт, плотность которого составляет  $904\text{ кг/м}^3$ , если устройство находится в движении во время процесса измерения, согласно требованиям ISO 4268.**
- 5 мин.
  - 10 мин
  - \* 20 мин.
  - пока показание не изменится больше, чем на  $0.2^{\circ}\text{C}$  в течение 30 сек

- 8.38** Каково минимальное число замеров температуры должно быть выполнено в резервуаре (танке), содержащем продукт в количестве более 3.0 м по уровню, согласно требованиям EI NM28.
- 1
  - \* 3
  - 5
  - 2
- 8.39** При измерении температуры продукта в резервуаре обнаружено различие между температурами верхнего, среднего и нижнего уровней, более 1° С. Какие действия следует предпринять?
- Повторно измерить температуры, т.к. это, должно быть, ошибка
  - Использовать среднюю температуру для всего содержимого резервуара
  - Усреднить показания температур верхнего, среднего и нижнего уровней
  - \* Выполнить более частые измерения (т.е. с меньшим шагом) в точках, равноудаленных друг от друга по высоте продукта
- 8.40** Приводить «в движение» означает двигать устройство для измерения температуры выше и ниже указанной точки замера приблизительно на 60 см.
- Верно
  - \* Неверно
- 8.41** Укажите рекомендуемое время погружения стеклянного жидкостного термометра «в кармане», приводимого в движение в продукте, плотность которого составляет 950 кг/м<sup>3</sup>, согласно требованиям ISO 4268
- \* 45 мин.
  - 10 мин.
  - 20 мин.
  - пока показание не изменится больше, чем на 3,0° С в течение 30 сек.
- 8.42** Какая температура должна использоваться во время инспекции ROB, если на дне танка находится только 5 мм жидкости?
- Измеренная температура в средней части жидкости
  - \* Стандартная температура
  - Средняя температура продукта в танке перед его разгрузкой
  - Температура, установленная представителем судна

**8.43** В резервуаре-хранилище вместимостью 4 000 м<sup>3</sup> глубина продукта составляет 4,70 м. Какое минимальное число измерений температуры должно быть выполнено в данном резервуаре согласно требованиям ЕІ НМ28?

- a. Один
- b. Два
- c.\* Три
- d. Пять

**8.44** Время стабилизации для термометра «в кармане» уменьшается при его подъеме и спуске на 30 см. выше и ниже указанной точки замера температуры.

- a.\* Верно
- b. Неверно

## SECTION 9 – METERING

**9.01 Какие используются поправки при переводе измеренного объема из результатов, полученных по факту к стандартным условиям?**

- a. Поправки на давление и температуру жидкости
- b. Поправки на давление и температуру измерительного устройства
- c. Если датчик прошел калибровку, поправки не требуются
- d.\* Применяются поправки по п.п. a. и b.

**9.02 Какие необходимо провести корректировки с помощью датчика при расчете стандартного объема сырого материала?**

- a. Корректировки давления и температуры жидкости
- b. Корректировки давления и температуры измерительного устройства
- c.\* Применяются поправки по п.п. a. и b. и K-фактор
- d. Применяются только поправки по п.п. a. и b.

**9.03 Как проводится поверка датчика?**

- a. Путем сравнения показаний датчика с результатами замеров берегового резервуара
- b. Путем сравнения показаний датчика с результатами Общего Объема (TRV), полученного на борту судна
- c.\* С помощью прибора поверки
- d. Путем сравнения показаний датчика с показаниями, занесенными в «банк данных»

**9.04 Каково минимальное количество шаров, используемых для проверки работы одностороннего датчика трубопровода?**

- a.\* 2
- b. 4
- c. 3
- d. 1

**9.05 При каких условиях коэффициент датчика должен оставаться постоянным?**

- a.\* Различные скорости течения
- b. Различные продукты
- c. В зависимости от условий - либо a, либо b.
- d. Все перекачки между последовательно выполняемыми поверками

---

## SECTION 10 - ETHICS

- 10.01** Какое из следующих действий представляет этическую проблему для Инспектора?
- a. Корректировка температуры берегового резервуара при обнаружении неправильной работы РЕТ (переносного электронного термометра)
  - b. Изменение VCF после обнаружения ошибки в показаниях плотности в градусах АНИ груза
  - c.\* Изменение температуры груза в судовом танкере из-за большой разницы с температурой берегового резервуара
  - d. Ответы a, b и c одинаково верны
- 10.02** При проведении повторного замера была обнаружена ошибка. Первоначально полученные данные уровня жидкости в береговом резервуаре были изменены с помощью штриха (замазка), рядом указывалась правильная информация. Допускается ли такой способ при корректировке первоначальных данных?
- a. Да
  - b.\* Нет
- 10.03** Служащий отдела по соответствию деятельности – главное лицо в инспекторской компании, привлекаемое при решении вопросов этики.
- a.\* Верно
  - b. Неверно
- 10.04** Укажите, что представляет безупречную работу инспектора с этической точки зрения при инспекции нефтяного или химического груза.
- a. Гарантия того, что результаты, полученные инспектором будут совпадать с результатами, требуемыми заказчиком
  - b.\* Гарантия того, что работа выполняется в соответствии с производственными стандартами
  - c. Гарантия того, что лаборатория получает пробы вовремя
  - d. Ответы a, b и c одинаково верны

- 10.05** Какая из ниже перечисленных процедур допускается при необходимости внесения корректировки необработанных данных, полученных во время замера разлива (заполненного пространства резервуара) или температуры?
- С помощью штриха (замазки) удалите исходные данные и рядом укажите правильные показания
  - \* Зачеркните первоначально полученные данные так, чтобы их можно было прочитать, на следующей строчке повторно укажите правильные данные замеров
  - Выдерните исходную страницу из журнала замеров или блокнота и начните запись заново
  - Все эти ответы неверны
- 10.06** Программа по соответствию деятельности, разработанная Компанией, требует от работников соответствия положениям...
- Министерства питания, сельского хозяйства и окружающей среды
  - Местного управления таможенных пошлин и акцизных сборов
  - Органов по ОТиТБ
  - \* Ответы a, b и c одинаково верны
- 10.07** Политика «Никакой терпимости» означает, что любые или все нарушения требований Программы Компании по соответствию деятельности подлежат дисциплинарно-административным взысканиям.
- \* Верно
  - Неверно
- 10.08** Компании - члены МФАИ строго запрещают любые формы репрессалий против человека, добросовестно выполняют Программу по соответствию деятельности или оказывают помощь в программе расследования любых нарушений.
- \* Верно
  - Неверно
- 10.09** Нельзя изменять исходные данные без какого-либо законного технического обоснования или без проведения повторных измерений.
- \* Верно
  - Неверно

- 
- 10.10** Данные, предоставляемые в отчете, должны быть обоснованы и должны совпадать с исходными данными.
- a.\* Верно
  - b. Неверно
- 10.11** Допускается внесение изменений в результатах исследований, основанных исключительно на данных воспроизводимости, при условии, что новые результаты являются частью границ точности методов испытания.
- a. Верно
  - b.\* Неверно
- 10.12** Допускается игнорировать потенциальные нарушения Программы Компании по соответствию деятельности в случае, если такие нарушения не касаются Вас напрямую.
- a. Верно
  - b.\* Неверно
- 10.13** По завершению заключительного осмотра берегового резервуаре, проводимого после завершения разгрузки морского судна, представитель, проводящий освидетельствование Вашей работы, требует изменить показания измеренной температуры продукта в резервуаре, т.к. он считает, что она указана неправильно. Ваши действия.
- a. Пойти на уступки
  - b. Использовать температуру продукта, измеренную на судне до начала разгрузки
  - c.\* Сообщить, что Вы проведете повторную проверку температуры продукта по его требованию, но в отчете укажите и будете использовать только полученные данные.
  - d. Вместо этого будете использовать показания температуры, полученные автоматическим прибором