**Тесты (с ответами) для проверки знаний (аттестации) в области промышленной безопасности.**

**Б.1.1. Эксплуатация химически опасных производственных объектов**

**Нормативные правовые акты:**

- приказ Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности  "Правила безопасности химически опасных производственных объектов";

- приказ Ростехнадзора от 31 декабря 2014 года N 631 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств";

- приказ Ростехнадзора от 11 марта 2013 года N 96 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств";

- Постановление Правительства РФ от 26 августа 2013 года N 730 "Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах";

- приказ Ростехнадзора от 26 декабря 2012 года N 781 "Об утверждении Рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах";

- приказ Ростехнадзора от 19 августа 2011 года N 480 "Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору";

- Постановление Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды" ПБ 03-598-03;

- приказ Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем";

- приказ Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ";

- Постановление Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 61 " Об утверждении Правил устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах" ПБ 03-582-03;

- Постановление Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 60 "Об утверждении  Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов"  ПБ 03-581-03;

- Постановление Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака" ПБ 09-579-03;

- приказ Ростехнадзора от 20 ноября 2013 года N 554 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред";

- приказ Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции";

- Постановление Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 68 "Об утверждении Правил устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем" ПБ 09-592-03.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | Б | **45** | В | **89** | А | **133** | Б | **177** | А |
| **2** | А | **46** | А | **90** | В | **134** | В | **178** | Б |
| **3** | В | **47** | А | **91** | А | **135** | Б | **179** | А |
| **4** | А | **48** | Б | **92** | В | **136** | А | **180** | Б |
| **5** | В | **49** | В | **93** | Б | **137** | В | **181** | А |
| **6** | А | **50** | Б | **94** | А | **138** | В | **182** | В |
| **7** | Б | **51** | А | **95** | А | **139** | А | **183** | В |
| **8** | В | **52** | Б | **96** | Б | **140** | Б | **184** | А |
| **9** | Б | **53** | А | **97** | В | **141** | А | **185** | В |
| **10** | А | **54** | А | **98** | Б | **142** | А | **186** | А |
| **11** | В | **55** | Б | **99** | А | **143** | Б | **187** | А |
| **12** | Б | **56** | В | **100** | Б | **144** | В | **188** | В |
| **13** | В | **57** | А | **101** | А | **145** | В | **189** | Б |
| **14** | А | **58** | В | **102** | А | **146** | Б | **190** | В |
| **15** | В | **59** | Б | **103** | В | **147** | А | **191** | А |
| **16** | Б | **60** | В | **104** | А | **148** | Б | **192** | Б |
| **17** | Б | **61** | Б | **105** | Б | **149** | А | **193** | В |
| **18** | В | **62** | В | **106** | Б | **150** | А | **194** | В |
| **19** | Б | **63** | А | **107** | В | **151** | Б | **195** | Б |
| **20** | А | **64** | Б | **108** | Б | **152** | В | **196** | А |
| **21** | В | **65** | Б | **109** | А | **153** | А | **197** | В |
| **22** | Б | **66** | В | **110** | Б | **154** | Б | **198** | Б |
| **23** | А | **67** | Б | **111** | А | **155** | Б | **199** | А |
| **24** | В | **68** | А | **112** | В | **156** | А | **200** | Б |
| **25** | Б | **69** | В | **113** | В | **157** | В | **201** | В |
| **26** | В | **70** | А | **114** | Б | **158** | Б | **202** | А |
| **27** | А | **71** | А | **115** | В | **159** | А | **203** | В |
| **28** | Б | **72** | В | **116** | Б | **160** | В | **204** | А |
| **29** | В | **73** | Б | **117** | В | **161** | А | **205** | А |
| **30** | В | **74** | Б | **118** | Б | **162** | В | **206** | Б |
| **31** | А | **75** | А | **119** | А | **163** | Б | **207** | Б |
| **32** | А | **76** | Б | **120** | Б | **164** | В | **208** | В |
| **33** | В | **77** | Б | **121** | А | **165** | Б | **209** | Б |
| **34** | Б | **78** | В | **122** | А | **166** | А | **210** | В |
| **35** | А | **79** | А | **123** | Б | **167** | Б | **211** | А |
| **36** | А | **80** | А | **124** | В | **168** | Б | **212** | Б |
| **37** | В | **81** | Б | **125** | Б | **169** | В | **213** | В |
| **38** | Б | **82** | Б | **126** | В | **170** | Б | **214** | В |
| **39** | В | **83** | В | **127** | Б | **171** | А | **215** | А |
| **40** | Б | **84** | Б | **128** | В | **172** | Б | **216** | В |
| **41** | А | **85** | А | **129** | Б | **173** | А | **217** | Б |
| **42** | В | **86** | Б | **130** | А | **174** | Б | **218** | Б |
| **43** | Б | **87** | В | **131** | Б | **175** | В | **219** | В |
| **44** | В | **88** | Б | **132** | Б | **176** | Б |  |  |

**1. Что необходимо предпринять организации, эксплуатирующей химически опасный производственный объект, в целях приведения его в соответствие с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов"?**

А) Провести экспертизу промышленной безопасности документации ХОПО.

Б) Провести комплексное обследование фактического состояния ХОПО, при выявлении отклонений разработать комплекс компенсационных мер по дальнейшей безопасной эксплуатации таких объектов, организовать внесение изменений в документацию или разработку документации вновь.

(п.5 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Провести техническое перевооружение ХОПО.

**2. В каком документе указываются регламентированные параметры технологического процесса?**

А) В технологических регламентах на производство продукции как оптимальные нормы ведения технологического режима.

(п.8 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) В исходных данных на разработку документации ХОПО.

В) В технологических инструкциях.

**3. Для чего разрабатывается технологический регламент?**

А) Для подготовки руководства по эксплуатации технических устройств.

Б) Для выдачи задания на проектирование.

В) Для технологического процесса производства видов продуктов (или полупродуктов) заданного качества.

(п.30 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**4. Какие типы технологических регламентов предусматриваются в зависимости** **от степени освоенности производств и целей осуществляемых работ?**

А) Постоянные технологические регламенты; временные (пусковые); разовые (опытные); лабораторные (пусковые записки, производственные методики).

(п.6 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 31.12.2014 N 631).

Б) Постоянные технологические регламенты.

В) Разовые (опытные) технологические регламенты.

**5. Как производится описание технологической схемы в разделе технологического регламента "Описание технологического процесса и схемы"?**

А) В описании технологической схемы приводится сущность процесса с указанием основных и побочных реакций, тепловых эффектов, температур, давления, объемных скоростей, типов катализаторов, рецептур и прочих показателей.

Б) В описании технологической схемы приводятся основные сведения по характеристике пожароопасных и токсических свойств сырья, полупродуктов, готовой продукции и отходов производства.

В) Описание технологической схемы производится по стадиям технологического процесса, начиная с поступления и подготовки сырья и заканчивая отгрузкой готового продукта.

(п.17 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 31.12.2014 N 631).

**6. Что необходимо указывать в описании процессов разделения химических продуктов (горючих или их смесей с негорючими) в разделе технологического регламента "Описание технологического процесса и схемы"?**

А) В описании процессов разделения химических продуктов (горючих или их смесей с негорючими) необходимо указывать степень разделения сред и меры взрывобезопасности, предотвращающие образование взрывоопасных смесей на всех стадиях процесса.

(п.19 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 31.12.2014 N 631)

Б) В описании процессов разделения химических продуктов необходимо указывать меры по выделению из продуктов горючих газов и их остаточное содержание, контроль содержания горючих газов и его периодичность.

В) В описании процессов разделения химических продуктов необходимо указывать используемое резервное оборудование.

**7. На основе каких данных составляется материальный баланс для действующих производств?**

А) На основе данных проектной документации.

Б) На основе данных по достигнутым показателям работы производств в последний год перед составлением технологического регламента.

(п.31 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 31.12.2014 N 631)

В) На основе данных включения в технологический процесс или исключения из него дополнительных операций или стадий.

**8. Какой фактор не влияет на обеспечение условий химической безопасности проведения отдельного технологического процесса или его стадий согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов"?**

А) Рациональный подбор взаимодействующих компонентов исходя из условия максимального снижения или исключения образования химически опасных смесей или продуктов (устанавливается в исходных данных).

Б) Применение компонентов в фазовом состоянии, затрудняющем или исключающем образование химически опасной смеси (устанавливают в исходных данных).

В) Наличие средств индивидуальной защиты у персонала, обслуживающего технологические установки.

(п.10 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**9. В течение какого времени средства обеспечения энергоустойчивости химико-технологической системы должны обеспечивать способность функционирования средств противоаварийной защиты?**

А) В течение времени установленного в проектной документации.

Б) В течение времени, достаточного для исключения опасной ситуации.

(п.14 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) В течение 24 часов.

**10. Каким должно быть время срабатывания автоматических быстродействующих запорных и (или) отсекающих устройств на объектах I и II классов опасности?**

А) Время срабатывания автоматических быстродействующих запорных и (или) отсекающих устройств  не более 12 секунд.

(п.17 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) Время срабатывания устанавливается разработчиком проекта.

В) Время срабатывания автоматических быстродействующих запорных и (или) отсекающих устройств не более 120 секунд.

**11. Каким должно быть время срабатывания автоматических быстродействующих запорных и (или) отсекающих устройств на объектах III класса опасности?**

А) Время срабатывания устанавливается разработчиком проекта.

Б) Время срабатывания автоматических быстродействующих запорных и (или) отсекающих устройств  не более 300 с.

В) Время срабатывания автоматических быстродействующих запорных и (или) отсекающих устройств  не более 120 с.

(п.17 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**12. Куда следует направлять сбрасываемые химически опасные вещества?**

А) Место направления сбрасываемых химических веществ устанавливается разработчиком проекта.

Б) Сбрасываемые химически опасные вещества следует направлять в закрытые системы для дальнейшей утилизации.

(п.20 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) На факельную установку.

**13. В каком документе организация, эксплуатирующая химически опасные производственные объекты I, II и III классов опасности, должна предусматривать действия персонала по предупреждению аварий, их локализации и максимальному снижению тяжести последствий?**

А) В Плане по локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

Б) В паспорте безопасности опасного производственного объекта.

В) В плане мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

(п.25 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**14. Какие требования предъявляются к системам канализации технологических объектов при сбросе химически загрязненных стоков в магистральную сеть канализации?**

А) Системы канализации технологических объектов должны обеспечивать удаление и очистку химически загрязненных технологических, смывных и других стоков, образующихся как при регламентированных режимах работы производства, так и в случаях аварийных выбросов.

(п.9.4 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

Б) Порядок сброса стоков в магистральную сеть канализации устанавливается организацией.

В) Системы канализации технологических объектов перед сбросом в магистральную сеть должны быть оборудованы устройствами для улавливания аварийных стоков.

**15. В каких целях разрабатываются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?**

А) В целях регламентации действий персонала при возникновении аварии.

Б) В целях  обеспечения соответствия объекта требованиям промышленной безопасности.

В) В целях обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на таких объектах.

(п.2 Постановления Правительства РФ от 26 августа 2013 года N 730 "Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах").

**16. Из каких разделов состоит план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?**

А) План мероприятий состоит из разделов, предусмотренных требованиями федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.

Б) План мероприятий состоит из общих и специальных разделов.

(п.11 Постановления Правительства РФ от 26 августа 2013 года N 730 "Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах").

В) План мероприятий состоит из специальных разделов.

**17. Какие уровни устанавливаются для стадий развития аварии?**

А) Только "А" и "Б".

Б) "А", "Б" и "В".

(п.2.2.6.3 приказа Ростехнадзора от 26 декабря 2012 года N 781 "Об утверждении Рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах");

В) Только "Б" и "В".

**18. Чем характеризуется авария уровня "Б"?**

А) Характеризуется ее развитием в пределах одного ОПО или его составляющей.

Б) Характеризуется развитием и выходом ее поражающих факторов за пределы границ предприятия.

В) Характеризуется ее выходом за пределы ОПО или его составляющей и развитием ее в пределах границ предприятия.

(п.2.2.6.3 приказа Ростехнадзора от 26 декабря 2012 года N 781 "Об утверждении Рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах").

**19. В каких случаях предусматривается внеочередная проверка знаний плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?**

А) При переводе работников организации на другое рабочее место и по предложениям территориальных органов Ростехнадзора.

Б) При внесении изменений в ПЛА, при переводе работников организации на другое рабочее место, в случае их неквалифицированных действий при проведении учебной тревоги, а также по предложениям территориальных органов Ростехнадзора.

(п.9.7 приказа Ростехнадзора от 26 декабря 2012 года N 781 "Об утверждении Рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах").

В) Только при внесении изменений в план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

**20. Куда передается оперативное сообщение об аварии или инциденте?**

А) В территориальный орган Ростехнадзора, вышестоящий орган или организацию (при наличии таковых); орган местного самоуправления; государственную инспекцию труда по субъекту Российской Федерации; профсоюзную организацию; страховую компанию, с которой заключен договор обязательного страхования гражданской ответственности  владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии, инцидента на опасном объекте; соответствующий орган прокуратуры.

(п.6 приказа Ростехнадзора от 19 августа 2011 года N 480 "Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору").

Б) Только в соответствующий орган прокуратуры.

В) Только в территориальный орган Ростехнадзора, осуществляющий надзор за объектом.

**21. В течение какого срока должен быть составлен акт технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте?**

А) В течение 30 рабочих дней.

Б) В течение 15 календарных дней.

В) В течение 30 календарных дней.

(п.14 приказа Ростехнадзора от 19 августа 2011 года N 480 "Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору").

**22. Кто осуществляет финансирование расходов на техническое расследование причин аварии?**

А) Страховая компания.

Б) Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, на котором произошла авария.

(п.20 приказа Ростехнадзора от 19 августа 2011 года N 480 "Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору").

В) Вышестоящая организация.

**23. Какие ограничения накладываются на работников производств электролитического водорода?**

А) Запрещается входить на объекты с производством и обращением водорода в обуви с железными набойками или гвоздями, а также в одежде, способной накапливать заряды статического электричества.

(п.34.5 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

Б) При производстве работ на установках с взрывоопасными зонами необходимо пользоваться искробезопасным инструментом.

В) Работники на объектах по производству электролитического водорода должны быть обеспечены в установленном порядке средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью и другими средствами, которые должны отвечать требованиям соответствующих стандартов безопасности труда.

**24. На каком расстоянии друг от друга допускается располагать водородные** **и кислородные ресиверы при отсутствии между ними глухой перегородки из несгораемого материала?**

А) Расстояние между водородными и кислородными ресиверами следует принимать не менее 15,0 м.

Б) Расстояние между водородными и кислородными ресиверами следует принимать не менее 25,0 м.

В) Расстояние между водородными и кислородными ресиверами следует принимать не менее 10,0 м.

(п.3.7 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

**25. Какой должна быть степень огнестойкости зданий с производством и обращением электролитического водорода?**

А) Степень огнестойкости зданий с производством и обращением электролитического водорода определяется проектом.

Б) Степень огнестойкости зданий с производством и обращением электролитического водорода должна быть не ниже II.

(п.4.5 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

В) Степень огнестойкости зданий с производством и обращением электролитического водорода не ниже III.

**26. Где могут располагаться компрессорные установки для сжатия водорода?**

А) В отдельно стоящем здании.

Б) В помещениях, примыкающих к помещениям с производством водорода.

В) Как в отдельно стоящем здании, так и в помещениях, примыкающих к помещениям с производством водорода.

(п.4.9 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

**27. Какими должны быть полы в помещениях производства водорода?**

А) Полы должны быть безыскровыми и диэлектрическими.

(п.4.29 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

Б) Не регламентируется.

В) Полы должны быть щелочестойкими.

**28. Как удаляется воздух из помещений на предприятии производства водорода?**

А) Сбрасывается в факельную систему.

Б) Сбрасывается в атмосферу без устройства факельных систем и очистки*.*

(п.5.11 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

В) Сбрасывается в систему очистки.

**29. В каких резервуарах не допускается осуществлять хранение жидкого аммиака?**

А) В резервуарах под избыточным давлением до 2,0 МПа включительно без отвода аммиака.

Б) В изотермических резервуарах под давлением, близким к атмосферному.

В) В резервуарах под избыточным давлением до 1,2 МПа включительно без отвода аммиака.

(п.2.2 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

**30. Какой параметр является критерием установления категории взрывоопасности технологических блоков согласно ФНП "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств"?**

А) Приведенная масса парогазовой среды.

Б) Радиус  зоны разрушения.

В) Энергетический уровень технологического блока.

(п.2.2 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 ноября 2013 года N 96).

**31. Исходя из какого показателя в проектной документации дается обоснование** **по применению эффективности и надежности мер и технических средств противоаварийной защиты, направленных на обеспечение взрывобезопасности всей технологической системы в целом?**

А) Исходя из категорий взрывоопасности технологических блоков**.**

(п.2.2 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 ноября 2013 года N 96).

Б) Исходя из значений относительных энергетических потенциалов .



В) Исходя из значений приведенной массе парогазовой среды *т.*

**32. Каким образом обеспечивается отработка персоналом практических навыков безопасного выполнения работ, предупреждения аварий и ликвидации их последствий на технологических объектах с блоками I и II категорий взрывоопасности?**

А) Посредством обучения персонала курса подготовки с использованием современных технических средств обучения и отработки таких навыков (компьютерные тренажеры, учебно-тренировочные полигоны).

(п.2.11 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 ноября 2013 года N 96).

Б) Иметь специализированные центры обучения и подготовки для производственного персонала.

В) Иметь компьютерные тренажеры, включающие приближенные к реальным динамические модели процессов и средств управления.

**33. Какими источниками информации определяется организация работ по поддержанию надежного и безопасного уровня эксплуатации и ремонта технологического и вспомогательного оборудования, трубопроводов и арматуры, систем контроля, противоаварийной защиты, средств связи и оповещения, согласно ФНП "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств"?**

А) Определяются требованиями проектной документации.

Б) Определяются требованиями технологического регламента.

В) Определяются внутренними распорядительными документами организации, устанавливающими требования безопасного проведения работ на ОПО.

(п.2.12 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 ноября 2013 года N 96).

**34. В какой документации приводятся способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы?**

А) В исходных данных на проектирование и технологическом регламенте.

Б) В исходных данных на проектирование, а также в проектной документации и технологическом регламенте на производство продукции.

(п.3.4 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 ноября 2013 года N 96).

В) Только в технологическом регламенте.

**35. Каким образом осуществляется управление системами подачи инертных газов** **и флегматизирующих добавок на установку с технологическими блоками любой категории взрывоопасности, где при отклонении от регламентированных значений параметров возможно образование взрывопожароопасных смесей?**

А) Для производств, имеющих в своем составе технологические блоки I и II категорий взрывоопасности, предусматривается автоматическое управление подачей инертных сред; для производств с технологическими блоками III категории - управление дистанционное, неавтоматическое, а при 10 допускается ручное управление.



(п.3.6 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 ноября 2013 года N 96).

Б) Предусматривается автоматическое управление подачей инертных сред

В) Предусматривается дистанционное, неавтоматическое управление подачей инертных сред.

**36. Чем оснащаются производства, имеющие в своем составе технологические блоки** **III категории взрывоопасности, для предупреждения выбросов горючих продуктов** **в окружающую среду или максимального ограничения их количества?**

А) Оснащаются системами автоматического (с применением вычислительной техники или без нее) регулирования, средствами контроля параметров, значения которых определяют взрывоопасность процесса, эффективными быстродействующими системами, обеспечивающими приведение технологических параметров к регламентированным значениям или остановке процесса.

(п.3.20.2 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 ноября 2013 года N 96).

Б) Оснащаются автоматизированными системами управления и ПАЗ, обеспечивающей автоматическое регулирование процесса и безаварийную остановку производства по специальным программам, определяющим последовательность и время выполнения операций отключения при аварийных ситуациях.

В) Оснащаются средствами взрывопредупреждения и защиты оборудования и трубопроводов от разрушений (мембранными предохранительными устройствами).

**37. Каким образом определяется время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств для каждого технологического блока?**

А) Время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств определяется заводом-изготовителем.

Б) Время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств определяется экспертной организацией.

В) Время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств определяется расчетом, обосновывается в проектной документации и регламентируется.

(п.3.20.3 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 ноября 2013 года N 96).

**38. Какими блокировками должны оснащаться насосы, применяемые для нагнетания сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?**

А) Средствами контроля и сигнализации за температурой перемещаемой жидкости.

Б) Исключающими пуск или прекращающими работу насоса при отсутствии перемещаемой жидкости в его корпусе или отклонениях ее уровней в приемной и расходной емкостях от предельно допустимых значений.

(п.4.1.12 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

В)  Приборами контроля температуры перемещаемой жидкости.

**39. Каким образом осуществляется регулирование массообменных процессов, в которых при отклонении технологических параметров от регламентированных значений возможно образование неустойчивых взрывоопасных соединений?**

А) Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматически, с технологическими блоками II категории взрывоопасности - ручное дистанционное, с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное по месту.

Б) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматически, а при QВ 10 допускается ручное дистанционное.



В) Для объектов с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности должны предусматриваться средства автоматического регулирования этих параметров, для объектов с технологическими блоками III категории взрывоопасности предусматривается выполнение операций регулирования в ручном режиме (производственным персоналом) при обеспечении автоматического контроля указанных параметров процесса и сигнализации о превышении их допустимых значений.

(п.4.3.1 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

**40. Как должны соотноситься давления негорючего теплоносителя (хладагента)** **и нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ в поверхностных теплообменниках?**

А) Соотношение давлений негорючего теплоносителя (хладагента) и нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ устанавливается разработчиком процесса.

Б) В поверхностных теплообменниках давление негорючих теплоносителей (хладагентов) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.

(п.4.5.5 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

В) На объектах с технологическими блоками I категории взрывоопасности давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ, на объектах с технологическими блоками II и III категорий взрывоопасности соотношения давлений не регламентируется.

**41. Кто определяет выбор необходимых и достаточных условий организации реакционных процессов, протекающих с возможным образованием промежуточных перекисных соединений, побочных взрывоопасных продуктов осмоления и уплотнения (полимеризации, поликонденсации) и других нестабильных веществ с вероятным их отложением в аппаратуре и трубопроводах?**

А) Выбор необходимых и достаточных условий организации процесса определяется разработчиком процесса.

(п.4.6.5 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

Б) Проектной организацией.

В) Заказчиком в задании на проектирование.

**42. Как должно быть организовано управление задвижками на трубопроводах, транспортирующих сжиженные горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости** **и горючие жидкости на сливо-наливных эстакадах?**

А) Управление дистанционно (из безопасного места).

Б) Определяется разработчиком проекта.

В) Управление задвижками должно быть и по месту, и дистанционным (из безопасного места).

(п.4.7.19 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

**43. Какие сведения являются основополагающими при выборе технологического оборудования для обеспечения технологических процессов?**

А) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования, и требования действующих нормативных документов.

Б) Исходные данные на проектирование, требования  нормативных правовых актов в области промышленной безопасности, требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, с учетом категории взрывоопасности технологических блоков.

(п.5.1.1 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

В) Требования действующих нормативных документов, расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования, задание на проектирование.

**44. Как организацией-изготовителем должна подтверждаться эффективность и надежность средств взрывозащиты, локализации пламени и других противоаварийных устройств до начала их применения на опасном производственном объекте?**

А) Эффективность и надежность средств взрывозащиты, локализации пламени и других противоаварийных устройств должны быть подтверждены заключением научно-исследовательской организации, специализирующейся в области разработки аналогичного оборудования.

Б) Эффективность и надежность средств взрывозащиты, локализации пламени и других противоаварийных устройств должны быть подтверждены результатами опытных работ, проведенных разработчиком данного оборудования и заключением экспертизы промышленной безопасности.

В) Эффективность и надежность средств взрывозащиты, локализации пламени и других противоаварийных устройств должны подтверждаться организацией-изготовителем до начала их применения на ОПО испытанием промышленных образцов оборудования на взрывозащищенность.

(п.5.1.3 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

**45. Какие требования предъявляются к оборудованию, выведенному из действующей технологической системы?**

А) Оборудование должно быть демонтировано.

Б) Оборудование должно быть изолировано от действующей системы и нанесенное на нем обозначение номера по технологической схеме закрашено.

В) Оборудование должно быть демонтировано, если оно расположено в одном помещении с технологическими блоками I и (или) II категорий взрывоопасности, во всех остальных случаях оно должно быть изолировано от действующих технологических систем.

(п.5.2.4 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

**46. В каких случаях при обосновании в проекте допускается применение для нагнетания легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей поршневых насосов?**

А) При обосновании в проекте для нагнетания ЛВЖ и ГЖ при малых объемных скоростях подачи, в том числе в системах дозирования.

(п.5.4.7 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

Б) При наличии блокировок по предельно допустимому нижнему уровню в расходной емкости и предельно допустимому верхнему уровню в приемной емкости.

В) При наличии сигнализации по предельно допустимому нижнему уровню в расходной емкости и предельно допустимому верхнему уровню в приемной емкости.

**47. В каких местах не допускается размещать фланцевые соединения трубопроводов** **с пожаровзрывоопасными, токсичными и едкими веществами?**

А) Над местами, предназначенными для прохода людей, и рабочими площадками.

(п.5.5.7 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

Б) На трубопроводах, идущих по стенам зданий.

В) На трубопроводах, проложенных по эстакадам.

**48. На каких трубопроводах следует применять арматуру под приварку для повышения надежности и плотности соединений?**

А) Для повышения надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков любой категории взрывоопасности.

Б) Для повышения надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды Р> 2,5 МПа, температурой, равной температуре кипения среды, при регламентированном давлении.

(п.5.5.13 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

В) Для повышения надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа.

**49. Какую категорию взрывоопасности технологических блоков должны обеспечивать принимаемые проектные решения при проектировании производств водорода методом электролиза воды?**

А) II категория взрывоопасности.

Б) I категория взрывоопасности.

В) III категория взрывоопасности.

(п.2.3 "Правила безопасности при производстве водорода методом электролиза воды", утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 N 75).

**50. Какие светильники должны применяться на производстве водорода методом электролиза воды в действующем цехе для внутреннего освещения аппаратов и емкостей во время их осмотра и ремонта?**

А) Должны применяться взрывозащищенные переносные светильники напряжением не более 24 В.

Б) Должны применяться взрывозащищенные переносные светильники напряжением не более 12 В, защищенные металлической сеткой.

(п.7.4 Постановления Госгортехнадзора России от 06 июня 2003 N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

В) Должны применяться взрывозащищенные переносные светильники напряжением не более 24 В, защищенные металлической сеткой.

**51. Какие действия не обязан осуществлять заказчик до начала ремонтных работ?**

А) Обеспечить рабочих подрядной организации спецодеждой и средствами защиты.

(п.4.1.6 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

Б) Составить план подготовительных работ.

В) Организовать изготовление необходимых узлов и деталей для замены.

**52. Кому предоставляется право выдачи наряда-допуска на проведение ремонтных,** **а также аварийно-восстановительных работ?**

А) Начальнику службы охраны труда предприятия.

Б) Руководителю структурного подразделения ремонтируемого объекта.

(п.4.2.3 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

В) Руководителю службы технического обслуживания заказчика.

**53. В соответствии с требованиями какого документа осуществляется остановка оборудования на ремонт?**

А) Основанием для остановки на ремонт отдельных единиц оборудования является организационно-распорядительный документ руководителя структурного подразделения или лица, его замещающего.

(п.4.1.4 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

Б) Инструкция по эксплуатации (пуску, обслуживанию и остановке).

В) Технологический регламент производства.

**54. Какой максимальный коэффициент заполнения объема резервуара допускается** **при хранении жидкого аммиака под избыточным давлением?**

А) Не более 0,85 от геометрического объема резервуара при хранении аммиака под избыточным давлением.

(п.2.3 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

Б) Не более 0,95 от геометрического объема резервуара при хранении аммиака под избыточным давлением.

В) Не более 0,90 от геометрического объема резервуара при хранении аммиака под избыточным давлением.

**55. Какой должна быть высота ограждения резервуаров для хранения жидкого аммиака?**

А) Не менее чем на 0,2 м выше расчетного уровня разлившегося жидкого аммиака, но не менее 1 м, а для изотермических резервуаров - не менее 1,5 м.

Б) Не менее чем на 0,3 м выше расчетного уровня разлившегося жидкого аммиака, но не менее 1 м, а для изотермических резервуаров - не менее 1,5 м.

(п.3.11 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

В) Не менее чем на 0,3 м выше расчетного уровня разлившегося жидкого аммиака, но не менее 1,5 м, а для изотермических резервуаров - не менее 1,5 м.

**56. Какие требования ФНП "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции" к условиям устойчивой работы объектов производства масел указаны неверно?**

А) Обеспечение электроэнергией, паром, водой, сжатым воздухом, инертным газом (азотом).

Б) Проведение своевременного диагностирования технического состояния технологического оборудования.

В) Обеспечение работоспособности систем  связи на объекте.

(п.14 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

**57. Какое требование установлено к газосигнализаторам довзрывных концентраций горючих газов в помещениях цеха экстракции, отгонки растворителя из шрота, дистилляции, насосных для перекачки растворителя маслоэкстракционных производств?**

А) Газосигнализаторы довзрывных концентраций горючих газов с сигнализацией превышения 10% уровня от нижнего концентрационного предела распространения пламени.

(п.21 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

Б) Газосигнализаторы довзрывных концентраций горючих газов с сигнализацией превышения 1% уровня от нижнего концентрационного предела распространения пламени.

В) Газосигнализаторы довзрывных концентраций горючих газов с сигнализацией превышения 15% уровня от нижнего концентрационного предела распространения пламени.

**58. Что не относится к функциям специальных систем аварийного освобождения технологических блоков от обращающихся продуктов маслоэкстракционных производств?**

А) Минимально возможное время освобождения.

Б) Постоянную готовность к приему продуктов.

В) Постоянное хранение продуктов.

(п.25 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

**59. Какие установлены требования к материалам холодильных систем?**

А) На материалы должны быть документы, подтверждающие их соответствие НТД.

Б) На материалы должны быть документы, подтверждающие их соответствие техническим регламентам.

(п.282 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

В) На материалы должны быть документы  организации - изготовителя.

**60. На какие виды работ распространяются ФНП "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ"?**

А)На ведение работ на высоте на опасных производственных объектах.

Б) Только на ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ на опасных производственных объектах.

В) На ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ, в том числе при проведении земляных работ.

(п.1.3 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

**61. Кто разрабатывает перечень газоопасных работ?**

А) Перечень газоопасных работ разрабатывается службой производственного контроля.

Б) Перечень газоопасных работ разрабатывается руководителем структурного подразделения (производство, цех, отделение, установка, участок).

(п.2.1.8 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

В) Перечень газоопасных работ разрабатывается профессиональной аварийно-спасательной службой (формированием).

**62. Как должны выполняться работы, не включенные в утвержденный перечень газоопасных работ?**

А) В случае возникновения необходимости проведения газоопасных работ, не включенных в утвержденный перечень газоопасных работ, они должны выполняться по письменному распоряжению  руководителя структурного подразделения.

Б) В случае возникновения необходимости проведения газоопасных работ, не включенных в утвержденный перечень газоопасных работ, они должны выполняться по приказу директора организации.

В) В случае возникновения необходимости проведения газоопасных работ, не включенных в утвержденный перечень газоопасных работ, они должны выполняться по наряду-допуску на проведение газоопасных работ.

(п.2.1.10 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

**63. Кто и на какой срок может продлить наряд-допуск на проведение газоопасных работ?**

А) Наряд-допуск на проведение газоопасных работ может быть продлен руководителем структурного подразделения или лицом, его замещающим, на место проведения газоопасных работ, но не более чем на одну дневную рабочую смену.

(п.2.2.1 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

Б) Наряд-допуск на проведение газоопасных работ может быть продлен ответственным за подготовку  газоопасных работ, но не более чем на одну дневную рабочую смену.

В)Наряд-допуск на проведение газоопасных работ может быть продлен ответственным за проведение газоопасных работ, но не более чем на одну дневную рабочую смену**.**

**64. Кто из перечисленных лиц утверждает наряд-допуск на проведение газоопасных работ?**

А) Руководитель структурного подразделения, на объекте которого проводится газоопасная работа.

Б) Руководитель эксплуатирующей организации или его уполномоченный заместитель, либо руководитель филиала (дочернего общества).

(п.2.2.4 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

В) Руководитель профессиональной аварийно-спасательной службы.

**65. Кто осуществляет подготовку объекта к проведению на нем газоопасных и огневых работ?**

А) Специалист, обученный пожарно-техническому минимуму.

Б) Специалист, в ведении которого находятся работники, осуществляющие эксплуатацию объекта, не занятый на период проведения таких работ ведением технологического процесса и знающий безопасные методы и приемы ведения газоопасных работ и знающий условия подготовки объекта к выполнению огневых работ.

(пп.2.2.2, 3.2.4 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

В) Специалист, в ведении которого находятся исполнители газоопасных работ.

**66. Какие противогазы или аппараты не допускается использовать для защиты органов дыхания работников внутри емкостей при проведении газоопасных работ?**

А) Не допускается использование шланговых или кислородно-изолирующих противогазов.

Б) Не допускается использование воздушных изолирующих аппарат

В) Не допускается использование фильтрующих противогазов.

(п.2.5.6 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

**67. С кем необходимо согласовывать проведение газоопасных работ в коллекторах, тоннелях, колодцах, приямках, траншеях и подобных им сооружениях?**

А) С руководителем подрядной организации, выполняющей газоопасные работы.

Б) С руководителями структурных подразделений, технологически связанных с этими объектами, с руководителями других структурных подразделений при проведении работ в местах пересечения общих коммуникаций.

(п.2.5.17 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

В) Руководителем аварийно-спасательного формирования.

**68. Кем проводятся работы по установке (снятию) заглушек, отнесенные ко II группе газоопасных работ?**

А) Работы по установке (снятию) заглушек, отнесенные ко II группе газоопасных работ, проводятся эксплуатационным персоналом.

(п.2.5.20 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

Б) Работы по установке (снятию) заглушек, отнесенные ко II группе газоопасных работ, проводятся технологическим персоналом.

В) Работы по установке (снятию) заглушек, отнесенные ко II группе газоопасных работ, проводятся персоналом подрядных организаций.

**69. В течение какого срока должны храниться экземпляры наряда-допуска на проведение газоопасных работ?**

А) Экземпляры наряда-допуска на проведение газоопасных работ хранятся не менее двух месяцев со дня его закрытия.

Б) Экземпляры наряда-допуска на проведение газоопасных работ хранятся не менее одного месяца со дня его закрытия.

В**)** Экземпляры наряда-допуска на проведение газоопасных работ хранятся не менее трех месяцев со дня его закрытия.

(п.2.5.22 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

**70. Допускается ли проведение огневых работ на действующих взрывопожароопасных производственных объектах?**

А) Допускается в исключительных случаях, когда отсутствует возможность их проведения в специально отведенных для этой цели постоянных местах.

(п.3.1.3 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

Б) Не допускается.

В) Допускается в исключительных случаях по письменному распоряжению руководителя.

**71. Какими документами определяется перечень постоянных мест выполнения огневых работ на территории, на которой находятся взрывопожароопасные производственные объекты?**

А) Перечень постоянных мест выполнения огневых работ в эксплуатирующей организации определяется организационно-распорядительными документами руководителя организации.

(п.3.1.6 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

Б) Перечень постоянных мест выполнения огневых работ в эксплуатирующей организации определяется инструкцией.

В) Перечень постоянных мест выполнения огневых работ в эксплуатирующей организации определяется технологическим регламентом.

**72. Что не входит в обязанности руководителя структурного подразделения, на объекте которого будут проводиться огневые работы?**

А) Назначать ответственных за подготовку и выполнение огневых работ лиц.

Б) Определять объем и содержание подготовительных работ и последовательность их выполнения.

В) Ставить в известность работников, занятых ведением технологического процесса, об окончании огневых работ с записью в журнале ведения технологического процесса (вахтенный журнал, журнал приема-сдачи смен).

(п.3.4.11 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

**73. В каком случае допускаются оформление и регистрация наряда-допуска** **на выполнение огневых работ в электронном виде?**

А) Допускается в исключительных случаях, когда данное требование устанавливается внутренними документами эксплуатирующей организации.

Б) Должна быть исключена возможность несанкционированного изменения информации в наряде-допуске на выполнение огневых работ, а также обеспечены условия хранения наряда-допуска на выполнение огневых работ в течение одного года со для его закрытия.

(п.3.2.12 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

В) Не допускается.

**74. При какой концентрации взрывопожароопасных веществ не допускается проведение огневых работ?**

А) Выше 10% объемных от нижнего концентрационного предела распространения пламени в зоне их проведения.

Б) Выше 20% объемных от нижнего концентрационного предела распространения пламени в зоне их проведения.

(п.3.4.2 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

В) Выше 15% объемных от нижнего концентрационного предела распространения пламени в зоне их проведения.

**75. В течение какого времени должен быть обеспечен контроль (наблюдение) за местом наиболее возможного очага возникновения пожара работниками структурного подразделения, занятыми ведением технологического процесса?**

А) В течение трех часов.

(п.3.4.12 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

Б) В течение рабочей смены.

В) В течение двух часов.

**76. Кем определяются технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность ремонтных работ?**

А) Техническим руководителем ремонтируемого объекта.

Б) Руководителем структурного подразделения ремонтируемого объекта и непосредственным руководителем работ подрядной организации совместно определяются технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность ведения ремонтных работ.

(п.4.2.4 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

В) Руководителем службы технического обслуживания ремонтируемого объекта.

**77. Без оформления какого документа наряд-допуск на проведение ремонтных работ** **не выдаётся?**

А) Без договора на выполнение ремонтных работ.

Б) Без акта сдачи-приемки объекта в ремонт.

(п.4.2.5 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

В**)** Без протокола аттестации персонала подрядной организации.

**78. Каким образом объект, ремонт которого закончен, принимается в эксплуатацию?**

А) Непосредственный руководитель работ подрядной организации совместно с руководителем структурного подразделения ремонтируемого объекта оформляет акт сдачи-приемки объекта в эксплуатацию по форме, установленной внутренними документами эксплуатирующей организации.

Б) Непосредственный руководитель работ подрядной организации совместно с руководителем структурного подразделения ремонтируемого объекта закрывает наряд-допуск на проведение ремонтных работ и подписывает его.

В) Непосредственный руководитель работ подрядной организации совместно с руководителем структурного подразделения ремонтируемого объекта проверяет полноту выполнения ремонтных работ в целях безопасного ввода в эксплуатацию объекта, оформляет акт сдачи-приемки объекта в эксплуатацию по форме, установленной внутренними документами эксплуатирующей организации, закрывает наряд-допуск на проведение ремонтных работ и подписывает его.

(п.4.2.14 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

**79. Кто устанавливает назначенный срок службы для технологического оборудования, машин и трубопроводной арматуры?**

А) Организация-изготовитель.

(п.5.1.2 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

Б) Орган по сертификации.

В) Разработчик документации.

**80. Кто устанавливает назначенный срок службы для технологических трубопроводов?**

А) Проектной организацией.

(п.5.1.2 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

Б) Орган по сертификации.

В) Орган по сертификации на основании заключения испытательной лаборатории.

**81. В каких нормативных правовых актах установлены требования к качеству изготовления технологического оборудования, машин, трубопроводов и трубопроводной арматуры?**

А) В правилах устройства и безопасной эксплуатации соответствующих видов оборудования.

Б) В технических регламентах.

(п.39 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) В паспортах  оборудования, машин, трубопроводов  и трубопроводной арматуры.

**82. Какой объем неразрушающего контроля сварных соединений технологических трубопроводов, транспортирующих токсичные и высокотоксичные вещества, предусмотрен в ФНП "Правила безопасности химически опасных производственных объектов"?**

А) Должен составлять не менее 50 процентов длины сварного шва каждого сварного соединения.

Б) Должен составлять не менее 100 процентов длины сварного шва каждого сварного соединения.

(п.42 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Определяется специалистами неразрушающего контроля.

**83. Что необходимо предусматривать в химико-технологических системах для эффективного проведения периодических работ по очистке оборудования?**

А) Наличие специального персонала для очистки оборудования, имеющего необходимые допуски.

Б) Возможность изоляции соседнего оборудования.

В) Предусматривают средства гидравлической, механической или химической чистки, исключающие пребывание людей внутри оборудования, в период проведения работ.

(п.45 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**84. Что необходимо учитывать при размещении технологического оборудования, трубопроводной арматуры в производственных зданиях и на открытых площадках?**

А) Размещение технологического оборудования, трубопроводной арматуры в производственных зданиях и на открытых площадках должно обеспечивать возможность быстрого демонтажа оборудования.

Б) Размещение технологического оборудования, трубопроводной арматуры в производственных зданиях и на открытых площадках должно обеспечивать удобство и безопасность их эксплуатации, возможность проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий.

(п.47 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Размещение технологического оборудования, трубопроводной арматуры в производственных зданиях и на открытых площадках должно обеспечивать соблюдение расстояний, предусмотренных требованиями пожарной безопасности.

**85. Какие дополнительные требования установлены при использовании технологического оборудования и трубопроводов, в которых обращаются коррозионно-активные вещества?**

А) Технологическое оборудование и трубопроводы изготовлены из материалов, устойчивых в рабочих средах, в соответствии с указаниями предприятий-изготовителей или в соответствии с рекомендациями научно-исследовательских организаций, специализирующихся в области антикоррозионной защиты.

(п.51 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности  "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом  Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) Технологическое оборудование и трубопроводы должны быть защищены металлическими коррозионно-стойкими покрытиями.

В)Контроль за технологическим оборудованием и трубопроводами, контактирующими с коррозионно-активными веществами, должен осуществляться не реже, чем 1 раз в месяц.

**86. Чем определяется количество насосов и компрессоров, используемых** **для перемещения химически опасных веществ в технологическом процессе?**

А) Физико-химическими свойствами перемещаемых продуктов.

Б) Количество насосов и компрессоров определяют исходя из условия обеспечения непрерывности технологического процесса, в обоснованных случаях (подтвержденных расчетом обеспечения надежности) предусматривают их резервирование.

(п.53 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Техническими характеристиками применяемых насосов и компрессоров.

**87. Какие условия должны выполняться для допуска к эксплуатации компрессорных установок?**

А) Наличие положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.

Б) Наличие сертификата качества.

В) Подтверждение  соответствия требованиям Технического регламента "О безопасности машин и оборудования".

(п.39 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности  "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом  Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**88. В соответствии с чем выбирается уровень взрывозащиты электрооборудования?**

А) В соответствии с требованиями правил пожарной безопасности.

Б) В соответствии с требованиями к устройству электроустановок*.*

(п.2.8 Правил устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 61).

В) В соответствии с требованиями строительных норм и правил.

**89. Допускается ли устройство в машинном зале незасыпных каналов и приямков?**

А) Не допускается.

(п.2.12 Правил устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 61).

Б) Допускается во время ремонта электрооборудования.

В) Допускается в исключительных случаях.

**90. Какое условие должно быть соблюдено в отношении расстояний крепления трубопроводов для уменьшения вредных влияний, вызываемых работой компрессора?**

А) Расстояния крепления трубопроводов определены в проектной документации.

Б) Расстояния крепления трубопроводов отражаться в технической документации на оборудование.

В) Крепления трубопроводов располагать на таких расстояниях, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям: или , где ; - номер гармоники; - частота вращения вала компрессора, 1/с.



(п.2.26 Правил устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 61).

**91. Какой должна быть степень неравномерности давлений при выборе вместимости буферных емкостей?**

А) Менее чем 3P(-0,34)

(п.2.33 Правил устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 61).

Б) Менее чем P



В) Менее чем  2P



**92. Каким должно быть число фланцевых соединений трубопроводной обвязки компрессорных установок?**

А) Число фланцевых соединений трубопроводной обвязки компрессорных установок должно быть максимальным.

Б) Число фланцевых соединений трубопроводной обвязки компрессорных установок должно быть установлено проектом.

В) Число фланцевых соединений трубопроводной обвязки компрессорных установок должно быть минимальным.

(п.2.36 Правил устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 61).

**93. В какие сроки необходимо очищать масляный насос и лубрикатор?**

А) Масляный насос и лубрикатор следует очищать не реже одного раза в два месяца.

Б) Масляный насос и лубрикатор следует очищать не реже одного раза в полтора месяца.

(п.2.39 Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов", утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 60).

В) Масляный насос и лубрикатор следует очищать не реже одного раза в три месяца.

**94. Какие устройства следует предусматривать в компрессорной установке** **для сглаживания пульсаций давлений сжатого воздуха или газа?**

А) Для сглаживания пульсаций давлений сжатого воздуха или газа в компрессорной установке следует предусматривать воздухосборники или газосборники (буферные емкости).

(п.2.51 Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов", утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 60).

Б) Для сглаживания пульсаций давлений сжатого воздуха или газа в компрессорной установке следует предусматривать амортизационные устройства.

В) Для сглаживания пульсаций давлений сжатого воздуха или газа в компрессорной установке следует предусматривать специальные воздушные фильтры.

**95. С какой периодичностью следует проверять предохранительные клапаны компрессорной установки общепромышленного назначения, работающие под давлением до 12 кгс/см, путем принудительного их открытия под давлением?**



А) Предохранительные клапаны компрессорной установки общепромышленного назначения, работающие на давлении до 12 кгс/см, следует ежесуточно проверять путем принудительного их открытия под давлением.



(п.3.8 Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов", утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 60).

Б) Предохранительные клапаны компрессорной установки общепромышленного назначения, работающие на давлении до 12 кгс/см, следует проверять ежесменно путем принудительного их открытия под давлением.



В) Предохранительные клапаны компрессорной установки общепромышленного назначения, работающие на давлении до 12 кгс/см, следует проверять два раза в смену путем принудительного их открытия под давлением.



**96. Как часто следует контролировать расход масла для смазки цилиндра и сальников компрессора?**

А) Еженедельно следует контролировать расход масла для смазки цилиндра и сальников компрессора.

Б) Каждую смену следует контролировать расход масла для смазки цилиндра и сальников компрессора.

(п.3.6 Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 60).

В) Периодичность контроля расхода масла для смазки цилиндра и сальников компрессора установлена в руководстве по эксплуатации.

**97. Какой материал применяется в качестве обтирочных материалов компрессорной установки?**

А) Шерстяные материалы.

Б) Синтетические материалы.

В) В качестве обтирочных материалов применяется хлопчатобумажный или льняной материал.

(п.3.14 Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 60).

**98. С какой периодичностью следует очищать воздушные висциновые фильтры?**

А) Воздушные висциновые фильтры следует тщательно очищать после 1500 ч работы, но не реже одного раза в два месяца.

Б) Воздушные висциновые фильтры следует тщательно очищать после 1000 ч работы, но не реже одного раза в два месяца.

(п.3.16 Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 60).

В) Воздушные висциновые фильтры следует тщательно очищать после 2000 ч работы.

**99. Что не допускается при подготовке и проведении ремонта оборудования трубопроводов?**

А) Не допускается приступать к ремонтным работам без оформленного наряда-допуска на проведение ремонтных работ.

(п.4.4.2 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года N 485).

Б) Подготовительные работы к проведению ремонтных работ объекта проводить в соответствии с разработанным планом подготовительных работ.

В) Изменять состав бригады исполнителей ремонтных работ.

**100. Кем выдается разрешение на пуск компрессора после его аварийной остановки?**

А) С разрешения руководителя структурного подразделения организации.

Б) С разрешения лица, ответственного за безопасную эксплуатацию компрессорной установки.

(п.3.11 Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 60).

В) С разрешения технического директора организации.

**101. Какой концентрации раствор сульфанола рекомендуется применять при очистке воздухопроводов и аппаратов?**

А) Рекомендуется очистку воздухопроводов и аппаратов производить 3%-ным раствором сульфанола.

(п.3.18 Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 60).

Б) Рекомендуется очистку воздухопроводов и аппаратов производить 5%-ным раствором сульфанола.

В) Рекомендуется очистку воздухопроводов и аппаратов производить 7%-ным раствором сульфанола.

**102. Что в химико-технологических системах относится к разряду противоаварийных устройств, используемых для предупреждения аварий и их развития?**

А) Запорная и запорно-регулирующая арматура, клапаны, отсекающие и другие отключающие устройства, предохранительные устройства от превышения давления, средства подавления и локализации пламени, автоматические системы подавления взрыва.

(п.5.6.1 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 ноября 2013 года N 96).

Б) Запорная арматура, предохранительные устройства от превышения давления, огнепреградители, автоматические системы подавления взрыва и системы для аварийного опорожнения аппаратов.

В) Все устройства, задействованные в системе ПАЗ, включая исполнительные механизмы.

**103. Какое требование к системам вентиляции не соответствует ФНП "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств"?**

А) В системах вентиляции должны быть предусмотрены меры и средства, исключающие поступление взрывопожароопасных паров и газов по воздуховодам из одного помещения в другое.

Б) Воздухозабор для приточных систем вентиляции необходимо предусматривать из мест, исключающих попадание в систему вентиляции взрывоопасных и химически опасных паров и газов при всех режимах работы производства.

В) Электрооборудование вентиляционных систем, устанавливаемое в производственных помещениях снаружи здания и в помещениях вентиляционного оборудования (вентиляционных камерах), должно быть с видом взрывозащиты "масляное или негорючей жидкостью заполнение оболочки" ("о")*.*

(п.8.12 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 ноября 2013 года N 96).

**104. Какая система отопления предусматривается в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?**

А) В помещениях, имеющих взрывоопасные зоны, предусматривается воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией

(п.8.15 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 ноября 2013 года N 96).

Б) В помещениях, имеющих взрывоопасные зоны, предусматривается система водяного отопления.

В) В помещениях, имеющих взрывоопасные зоны, предусматривается система воздушного отопления.

**105. Какие параметры подлежат обязательному контролю в производстве водорода?**

А) Обязательному контролю подлежит концентрация кислорода в воздухе  рабочей зоны.

Б) Обязательному контролю подлежат уровень жидкости в аппаратах, температура, давление и чистота вырабатываемых газов.

(п.8.4 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

В) Обязательному контролю подлежит концентрация водорода в воздухе  рабочей зоны.

**106. Какое оборудование не относится к технологически или конструктивно связанному с процессом компримирования водорода?**

А) Фильтры, масловлагоотделители, сепараторы, буферные емкости (ресиверы) на всасывании и нагнетании, межступенчатые, пусковые и конечные газоохладители;

Б) Газоанализаторы, пожарные извещатели.

(п.5.7 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

В) Приспособления, инструмент и запасные части для ремонта, для которых должно быть отведено отдельное место, не загромождающее проходы.

**107. При какой чистоте водорода должен производиться пуск компрессора** **для наполнения баллонов?**

А) Пуск компрессора для наполнения баллонов должен производиться при чистоте водорода не менее 99,0%.

Б) Пуск компрессора для наполнения баллонов должен производиться при чистоте водорода не менее 99,5%.

В) Пуск компрессора для наполнения баллонов должен производиться при чистоте водорода не менее 99,7%.

(п.15.20 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

**108. Какие требования неприменимы к арматуре, работающей в среде водорода?**

А) Арматуру, работающую в среде водорода, следует выбирать либо специальную для водорода, либо стальную для взрывоопасных сред.

Б) В особых случаях допускается применять на водородопроводах арматуру из серого чугуна, при условии обоснования в проектной документации.

(п.18.21 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

В) На трубопроводах водорода со щелочным туманом допускается применять аммиачную арматуру.

**109. Каким должен быть объем контроля сварных швов резервуаров для хранения жидкого аммиака?**

А) Сварные швы резервуаров подлежат 100%-ному контролю.

(п.4.1.5 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

Б) Объем контроля определяется специалистами неразрушающего контроля.

В) Сварные швы резервуаров подлежат 50% -ному контролю.

**110. Каким образом разрешается размещать штуцера на резервуарах для хранения жидкого аммиака?**

А)Штуцера на резервуарах для хранения жидкого аммиака размещают   в нижней части резервуаров.

Б) Штуцера на резервуарах для хранения жидкого аммиака размещают в верхней части резервуаров.

(п.4.2.4 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

В) Штуцера на резервуарах для хранения жидкого аммиака размещают   на расстоянии не выше 1м от нулевой отметки.

**111. Какой величины должно приниматься расчетное давление при проектировании резервуаров для хранения жидкого аммиака?**

А) Расчетное давление изотермических резервуаров необходимо принимать больше рабочего на 25%, но не менее чем на 98,06 Па (10 мм вод.ст.).

(п.4.3.4 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

Б) Расчетное давление изотермических резервуаров необходимо принимать больше рабочего на 20%, но не менее чем на 98,06 Па (10 мм вод.ст.).

В) Расчетное давление изотермических резервуаров необходимо принимать больше рабочего на 15%, но не менее чем на 98,06 Па (10 мм вод.ст.).

**112. Какая арматура применяется на трубопроводах жидкого и газообразного аммиака?**

А) На трубопроводах жидкого или газообразного аммиака применяется чугунная запорно-регулирующая арматура.

Б) На трубопроводах жидкого или газообразного аммиака применяются арматуры и фитинги с деталями из меди, цинка и их сплавов.

В) На трубопроводах жидкого или газообразного аммиака применяются стальная арматура и фасонные части.

(п.5.8 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

**113. Какие требования к предохранительным клапанам, устанавливаемым на резервуары жидкого аммиака, указаны неверно?**

А) Количество рабочих предохранительных клапанов на резервуаре, их размеры и пропускная способность устанавливаются проектом.

Б) При установке предохранительных клапанов группами в каждой группе должно быть одинаковое количество клапанов.

В) Допускается применение рычажно-грузовых предохранительных клапанов.

(п.5.9 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

**114. Какова периодичность ревизии и ремонта предохранительных клапанов резервуаров жидкого аммиака со снятием их с мест установки, проверкой и настройкой на стенде?**

А) Не реже одного раза в год.

Б) Не реже одного раза в два года.

(п.5.12 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

В) Не реже одного раза в три года.

**115. Какие требования к тепловой изоляции резервуаров жидкого аммиака указаны неверно?**

А) Тепловая изоляция выполняется из негорючих или трудносгораемых материалов.

Б) Толщину тепловой изоляции и тепловой поток следует определять с учетом воздействия солнечной радиации.

В) При применении в качестве наружной изоляции трудносгораемых материалов и пенополиуретана обеспечиваются меры,  установленные проектом.

(п.7.2, п.7.3 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

**116. Какие требования предъявляются к подшипниковым узлам оборудования объектов производства масел?**

А) Должны быть сблокированы с пусковым устройством оборудования.

Б) Должны выноситься из зоны, в которую возможно попадание и накопление перемещаемых продуктов, или иметь защиту от попадания в них этих продуктов.

(п.127 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

В) Должны оснащаться местными отсосами.

**117. Какие требования не предъявляются к газоходам, соединяющим тостер и мокрую шротоловушку?**

А) Уклон в сторону мокрой шротоловушки не менее 2 см на 1 погонный метр трубы газохода.

Б) Лючки в торцах для ревизии и очистки внутренней поверхности.

В) Оснащение штуцером для отбора проб.

(п.134 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

**118. Какое устройство не входит в состав конструкции фильтра для мисцеллы?**

А) Манометр для измерения давления фильтруемой жидкости.

Б) Гидрозатвор.

(п.136 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

В) Смотровой фонарь на сливной трубе фильтрованной мисцеллы.

**119. Какие требования предъявляются к компрессорам холодильных систем?**

А) Компрессоры любого принципа действия (объемного, динамического), независимо от групп компримируемых ими хладагентов, должны оснащаться автоматической защитой, воздействующей на останов их приводных двигателей, по максимальному давлению нагнетания, а предназначенные для работы с хладагентами группы 3, должны оснащаться дополнительной автоматической защитой по минимальному давлению всасывания.

(п.5.1.7 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 68 "Об утверждении Правил устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем").

Б) Компрессоры любого принципа сжатия (объемного, центробежного, осевого), независимо от групп компримируемых ими хладагентов, должны оснащаться автоматической защитой, воздействующей на останов их приводных двигателей - по достижении максимальной температуре нагрева двигателя.

В) Компрессоры объемного сжатия, предназначенные для работы в двух и многоступенчатых холодильных системах и конструктивно объединяющие в одном корпусе все ступени сжатия, должны иметь защиты по максимальному давлению нагнетания на первой ступени сжатия.

**120. Каким должно быть значение давления при испытании на прочность холодильных систем?**

А) Значения давлений при испытании на прочность принимают равными приведенным в паспортах заводов - изготовителей аппаратов.

Б) Значения давлений при испытании на прочность принимают равными приведенным в паспортах заводов - изготовителей аппаратов, но не менее 1,3 расчетного давления.



(п.7.13.1 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 68 "Об утверждении Правил устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем").

В) Значения давлений при испытании на прочность принимают равными приведенным в паспортах заводов - изготовителей аппаратов, но не менее 1,25 расчетного давления.



**121. Какие противоаварийные устройства необходимо применять в технологических системах для предупреждения аварий и предотвращения их развития?**

А) Необходимо применять противоаварийные устройства: запорную и запорно-регулирующую арматуру, клапаны, отсекающие и другие отключающие устройства, предохранительные устройства от превышения давления, средства подавления и локализации пламени, автоматические системы подавления взрыва.

(п.5.6.1 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

Б) Средства, регистрирующие повышение давления в технологических системах.

В) Средства, регистрирующие повышение температуры в технологических системах.

**122. Какое минимальное количество датчиков должно устанавливаться на химически опасных производственных объектах I и II классов опасности для осуществления контроля за текущими показателями параметров, определяющими химическую опасность процессов?**

А) Не менее чем от двух независимых датчиков с раздельными точками отбора.

(п.86 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) Не менее чем от трёх независимых датчиков.

В) От двух независимых датчиков.

**123. Какое время срабатывания системы защиты установлено в ФНП "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств"?**

А) Время срабатывания устанавливается разработчиком проекта.

Б) Время срабатывания системы защиты должно быть таким, чтобы исключалось опасное развитие возможной аварии.

(п.6.3.12 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

В) В течение 24 часов.

**124. Каким образом должен осуществляться возврат технологического объекта в рабочее состояние после срабатывания системы противоаварийной защиты?**

А) Возврат технологического объекта в рабочее состояние после срабатывания системы противоаварийной автоматической защиты должен выполняться автоматически после устранения причины срабатывания.

Б) Возврат технологического объекта в рабочее состояние после срабатывания системы ПАЗ выполняется обслуживающим персоналом по распоряжению руководства.

В) Возврат технологического объекта в рабочее состояние после срабатывания системы ПАЗ выполняется обслуживающим персоналом по инструкции.

(п.6.3.18 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

**125. Какие требования предъявляются к обозначению средств автоматики, используемых по Плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?**

А) Средства автоматики, используемые по ПМЛА, должны быть обозначены с учетом особенностей технологического процесса.

Б) Средства автоматики, используемые по ПМЛА, должны быть обозначены по месту их установки и указываются в технологическом регламенте на производство продукции и инструкциях.

(п.6.1.6 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

В) Средства автоматики, используемые по ПМЛА, должны быть обозначены в соответствии с проектом.

**126. Какие требования неприменимы к методам и средствам противоаварийной защиты для объектов, имеющих в составе технологические блоки I и II категорий взрывоопасности?**

А) Системы ПАЗ для объектов, имеющих в составе технологические блоки I и II категорий взрывоопасности, при проектировании должны создаваться на базе логических контроллеров, способных функционировать по отказ обезопасной структуре и проверенных на соответствие требованиям функциональной безопасности систем электрических, электронных, программируемых электронных, связанных с безопасностью.

Б) Методы создания систем ПАЗ должны определяться на стадии формирования требований при проектировании АСУ ТП на основании анализа опасности и работоспособности контуров безопасности с учетом риска, возникающего при отказе контура безопасности. Рациональный выбор средств для систем ПАЗ осуществляется с учетом их надежности, быстродействия в соответствии с их техническими характеристиками.

В) Для объектов, имеющих в составе технологические блоки I и II категорий взрывоопасности, допускается использовать в качестве исполнительных устройств систем ПАЗ одни и те же устройства, которые предусмотрены в составе другой подсистемы АСУТП (например, в системе автоматического регулирования).

(п.6.3.7 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

**127. Каким образом обеспечивается надежность обеспечения средств управления** **и системы противоаварийной защиты сжатым воздухом?**

А) Должны иметь буферные емкости (реципиенты), обеспечивающие питание воздухом систем контроля, управления и ПАЗ в течение 1 часа.

Б) Должны иметь буферные емкости (реципиенты), обеспечивающие питание воздухом систем контроля, управления и ПАЗ при остановке компрессоров в течение времени, достаточного для безаварийной остановки объекта, что должно быть подтверждено расчетом.

(п.6.5.5 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96).

В) Установкой резервного компрессора с включением его автоматически при остановке рабочего.

**128. По какой категории надежности должно осуществляться электроснабжение химически опасных производственных объектов?**

А) Электроснабжение ХОПО должно осуществляться по II или III категории надежности.

Б) Допустимая категория надежности устанавливается разработчиком проекта в зависимости от применяемой технологии.

В) Электроснабжение ХОПО должно осуществляться по I или II категории надежности.

(п.105 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**129. Что должно быть учтено в системах управления и защит электроснабжающих организаций при электроснабжении объектов, отнесенных к особой группе I категории надежности электроснабжения?**

А) Должна быть обеспечена селективность защит на устройствах электроснабжающей и электропотребляющей организаций.

Б) Линии электроснабжения от внешних источников не должны оборудоваться устройствами автоматической частотной разгрузки (далее - АЧР).

(п.7.4 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 ноября 2013 года N 96).

В) Должна быть обеспечена возможность синхронизации третьего независимого источника у предприятия-потребителя с электроснабжающей системой.

**130. Какие требования не относятся к предохранительным клапанам, применяемым** **в производстве водорода?**

А) Конструкция предохранительных клапанов должна обеспечивать возможность продувки всей водородной системы.

(п.11.14 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

Б) Проверка предохранительных клапанов водородных установок производится продувкой не реже чем один раз в 6 месяцев на расчетное давление.

В)  Проверка срабатывания предохранительных клапанов водородных компрессоров должна осуществляться на специальных стендах.

**131. При каком давлении должны срабатывать предохранительные разрывные мембраны, установленные на контактных аппаратах?**

А) При повышении давления не более чем на 15% разрешенного рабочего давления.

Б) При повышении давления не более чем на 25% разрешенного рабочего давления.

(п.11.12 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

В) При повышении давления не более чем на 10% разрешенного рабочего давления.

**132. Какие требования не предъявляются к автоматическим устройствам (блокировкам) компрессоров, применяемым в производстве водорода?**

А) Не должны допускать включения двигателя компрессора при давлении во всасывающей линии ниже заданного (до 100 мм вод.ст.).

Б) Должны допускать включение двигателя компрессора при отсутствии протока охлаждающей воды.

(п.15.10 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

В) Не должны допускать включения двигателя компрессора  без предварительной продувки воздухом кожуха двигателя компрессора в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

**133. Какие требования к контрольно-измерительным приборам и устройствам автоматического регулирования, применяемым в производстве водорода, указаны неверно?**

А) Для пневматических контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического регулирования (КИПиА) должны предусматриваться специальные установки и отдельные сети сжатого воздуха.

Б) Допускается применять в пневматических системах КИПиА инертные газы.

(п.27.5 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

В) Воздухопроводы для КИПиА должны быть отдельными, не связанными с трубопроводами на технологические нужды.

**134. Что не входит в функции автоматизированных систем управления технологическими процессами, связанных с получением, очисткой, хранением, компримированием и наполнением водорода?**

А) Постоянный контроль состояния воздушной среды во взрывоопасных помещениях.

Б) Постоянный контроль за параметрами процесса и поддержанием их регламентированных значений.

В) Регистрация срабатывания и контроль за работоспособным состоянием средств ПАЗ.

(п.28.5 Постановления Госгортехнадзора России от 6 июня 2003 года N 75 года "Об утверждении Правил безопасности при производстве водорода методом электролиза воды").

**135. Какие требования к системам противоаварийной защиты, обеспечивающим защиту резервуаров жидкого аммиака от переполнения, указаны неверно?**

А) Для резервуаров вместимостью до 10 м (включительно) дублированием систем контроля параметров.



Б) Для резервуаров вместимостью 50 м и более дублированием систем контроля.



(п.8.3 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

В) Для резервуаров вместимостью до 50 м дублированием систем контроля и наличием систем самодиагностики с индикацией исправного состояния.



**136. Какие требования предъявляются к структуре системы контроля утечек аммиака из резервуаров жидкого аммиака?**

А) Структура системы контроля утечек аммиака должна быть двухконтурной и двухуровневой.

(п.8.12.4 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

Б) Структура системы контроля утечек аммиака должна быть многоуровневой.

В) Структура системы контроля утечек аммиака определяется в проектной документации.

**137. Что не должна обеспечивать система автоматического контроля и управления технологическими процессами производства растительных масел методом прессования и экстракции?**

А) Постоянный контроль за параметрами технологического процесса и управление режимом для поддержания их регламентированных значений.

Б) Сигнализацию и регистрацию в реальном времени срабатывания средств ПАЗ.

В) Обеспечивать перевод технологического объекта в безопасное состояние в случае отключения электроэнергии или прекращения подачи сжатого воздуха для питания систем контроля и управления.

(п.169 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

**138. Чем не должны оснащаться насосы, применяемые для нагнетания легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (масло растительное и минеральное, мисцелла, растворитель)?**

А) Блокировками, исключающими пуск и работу насоса "всухую" или прекращающими работу насоса при падении давления перемещаемой жидкости в нагнетательном патрубке насоса ниже установленного регламентом или паспортными данными или отклонениях ее уровней в приемной и расходной емкостях от предельно допустимых значений (верхний и нижний уровни).

Б) Средствами предупредительной сигнализации о нарушении параметров работы, влияющих на безопасность.

В) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отклонениях от опасных значений в расходной и приемной емкостях.

(п.180 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

**139. При каких параметрах экстракционной установки остановка цеха не требуется?**

А) При заполнении аварийной емкости мисцеллы на 50% объема.

(п.184 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

Б) При падении давления сжатого воздуха ниже 0,2 МПа (2 кгс/см) для питания систем контроля и управления системы ПАЗ.



В) При повышении концентрации паров растворителя в воздушной среде цеха до 50% от нижнего концентрационного предела распространения пламени.

**140. Какова предельно допустимая величина концентрации взрывоопасной парогазовой фазы сигнализации средств автоматического газового анализа в производственных помещениях на открытых наружных установках?**

А) Не более 25% от нижнего концентрационного предела распространения пламени.

Б) Не более 20% от нижнего концентрационного предела распространения пламени.

(п.191 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

В) Не более 18% от нижнего концентрационного предела распространения пламени.

**141. По какой категории надежности должно осуществляться электроснабжение электроприемников объектов производств масел?**

А) Не ниже 2 категории надежности.

(п.224 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

Б) Не ниже 1 категории надежности.

В) Не регламентируется.

**142. Что должно использоваться для защиты холодильных систем?**

А) В качестве предохранительных устройств применяются пружинные предохранительные клапаны и мембранные предохранительные устройства.

(п.106 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

Б) В качестве предохранительных устройств применяются рычажно-грузовые предохранительные клапаны, совмещённые с предохранительными мембранами.

В) В качестве предохранительных устройств применяются только предохранительные мембраны.

**143. Какие требования предъявляются к манометрам холодильных систем?**

А) Манометры (мановакуумметры) должны иметь класс точности не ниже 2,5. Для контроля давления в системах смазки холодильного оборудования допускается использовать манометры класса точности не ниже 4*.*

Б) Класс точности, размеры, установка манометров (мановакуумметров),  сроки их проверки должны соответствовать требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" .

(п.138 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

В) Манометры (мановакуумметры) должны иметь класс точности не ниже 1,5.

**144. Какие требования предъявляются к датчикам предельных верхних уровней жидких хладагентов холодильных систем?**

А) На сосудах и аппаратах, геометрический объем которых по полости аммиака более 0,3 м, установка указателей уровня жидкого хладагента (для визуального контроля) не предусмотрена.



Б) Требования к датчикам предельных верхних уровней жидких хладагентов холодильных систем определяется в проектной документации.

В) На сосудах и аппаратах, геометрический объем которых по полости аммиака более 0,3 м, должны устанавливаться указатели уровня жидкого хладагента (для визуального контроля) и в аппаратах с коллекторами из труб Ду 150 мм и более.



(п.152 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

**145. Какие требования к первичному наполнению холодильных систем хладагентами указаны неверно?**

А) Заполнение жидким аммиаком внутреннего объема батареи холодильных камер с верхней подачей аммиака не должно превышать 30%.

Б) Заполнение жидким аммиаком внутреннего объема испарителей кожухотрубных и вертикально-трубных   не должно превышать 80%.

В) Заполнение жидким аммиаком внутреннего объема воздухоохладителей с верхней подачей аммиака не должно превышать 80%.

(п.199 Постановления Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 года N 62 "Об утверждении Правил безопасности для наземных складов жидкого аммиака").

**146. Каким должен быть период срабатывания установленных по проекту запорных** **и (или) отсекающих устройств с дистанционным управлением, установленных** **на трубопроводах нижнего слива жидких кислот и щелочей их емкостного оборудования?**

А) Период срабатывания установленных по проекту запорных и (или) отсекающих устройств с дистанционным управлением должен быть не более 160 с.

Б) Период срабатывания установленных по проекту запорных и (или) отсекающих устройств с дистанционным управлением должен быть не более 120 с.

(п.121 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Период срабатывания установленных по проекту запорных и (или) отсекающих устройств с дистанционным управлением должен быть не более 180 с.

**147. Какие материалы применяются для изготовления, монтажа и ремонта технологического оборудования и трубопроводов, применяемых на химически опасных производственных объектах, использующих неорганические кислоты и щелочи?**

А) Материалы, обеспечивающие их коррозионную стойкость к рабочей среде.

(п.122 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) Не допускается прокладка трубопроводов из неметаллических материалов.

В) Допускается использование материалов бывших в употреблении.

**148. Какой ширины предусматривается охранная зона межзаводского трубопровода кислот или щелочей, прокладываемого вне территории предприятия?**

А) Следует предусматривать охранную зону шириной не менее 3 м с каждой трубопровода.

Б) Следует предусматривать охранную зону шириной не менее 2 м с каждой трубопровода.

(п.125 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Следует предусматривать охранную зону шириной не менее 1,5 м с каждой трубопровода.

**149. Каким образом устанавливается минимально допустимое расстояние от складов кислот и щелочей до взрывоопасных объектов?**

А) Минимально допустимые расстояния от складов кислот и щелочей до взрывоопасных объектов устанавливают с учетом радиусов интенсивного воздействия ударной взрывной волны и теплового излучения.

(п.154 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) Минимально допустимые расстояния от складов кислот и щелочей до взрывоопасных объектов устанавливают в соответствии с требованиями законодательства в области технического регулирования.

В) Минимально допустимые расстояния от складов кислот и щелочей до взрывоопасных объектов устанавливают в проектной документации.

**150. Что необходимо предусматривать на складах, пунктах слива-налива, расположенных на открытых площадках, где в условиях эксплуатации возможно поступление в воздух рабочей зоны паров кислот и щелочей, для обеспечения требований безопасности?**

А) Необходимо предусматривать автоматический контроль с сигнализацией превышения ПДК.

(п.149 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) Необходимо предусматривать регулярный контроль за состоянием воздушной среды.

В) Необходимо предусматривать контроль и управление технологическим процессом с рабочего места,  расположенного в помещении операторной.

**151. Какое количество жидких кислот и (или) щелочей может единовременно находиться на территории предприятия или организации-потребителя?**

А) Количество жидких кислот и (или) щелочей, единовременно находящихся на территории предприятия или организации не более 30-суточной потребности организации*.*

Б) Количество жидких кислот и (или) щелочей, единовременно находящихся на территории предприятия или организации, должно быть минимальным для обеспечения производственного цикла.

(п.151 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Количество жидких кислот и (или) щелочей, единовременно находящихся на территории предприятия или организации не более определенного проектом количества.

**152. Чему соответствует вместимость поддонов, которыми оснащается ёмкостное оборудование для использования кислот и (или) щелочей объемом 1000 л и более?**

А) Вместимость поддонов определяется разработчиком проекта.

Б) Вместимость поддонов должна быть  равна объему всего расположенного в них оборудования.

В) Вместимость поддонов должна быть достаточна для содержания одного аппарата максимальной емкости в случае его аварийного разрушения.

(п.159 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**153. Для каких складов неорганических жидких кислот требуется расчет радиуса опасной зоны?**

А) Для складов, где хранят концентрированные кислоты, при розливе которых может образоваться облако в результате мгновенного (менее 1-3 мин.) перехода в атмосферу части кислот (первичное облако).

(п.152 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) Для складов концентрированных неорганических жидких кислот 1 или 2 классов опасности.

В) Для складов, не оборудованных поддонами.

**154. Какие условия должны соблюдаться при перемещении по трубопроводам застывающих продуктов и расплавов, способных кристаллизоваться?**

А) Перемещения по трубопроводам для застывающих продуктов и расплавов, способных кристаллизоваться, не допускается.

Б) Перемещения должны осуществляться по обогреваемым трубопроводам типа "труба в трубе" или со спутниками-теплоносителями в режиме, исключающем забивку трубопроводов.

(п.162 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности  "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом  Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) При перемещении температура в трубопроводе должны быть не ниже +25°С.

**155. Как должны быть оборудованы места пересыпки и транспортирования пылящего химически опасного продукта в производстве пигментов?**

А) Должны быть снабжены укрытиями.

Б) Должны быть герметизированы и снабжены укрытиями, присоединенными к аспирационным вентиляционным установкам.

(п.167 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Определяются условиями эксплуатации.

**156. Чем должно быть оснащено оборудование для разделения суспензий и фильтрации?**

А) Должно быть оснащено блокировками, обеспечивающими отключение и прекращение подачи суспензий при недопустимых отклонениях параметров инертной среды.

(п.175 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) Должно быть оснащено средствами автоматического регулирования параметров инертной среды.

В) Должно быть оснащено закрытыми системами дренирования, исключающими поступление в окружающую среду горючих паров.

**157. Какие параметры должны регламентироваться в процессах смешивания при возможности развития самоускоряющихся экзотермических реакций?**

А) Регламентируется скорость  поступления реагентов.

Б) Регламентируется  подача флегматизирующих агентов.

В) Регламентируются последовательность и допустимые количества загружаемых в аппаратуру веществ, скорость сгрузки (поступления) реагентов, а также подача флегматизирующих агентов.

(п.177 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**158. Какие условия должны соблюдаться при проведении теплообменных процессов, чтобы предотвратить развитие неуправляемых самоускоряющихся экзотермических реакций?**

А) Предусматриваются системы удаления летучих продуктов, образующихся в результате частичного их разложения.

Б) Предусматривают средства, предотвращающие развитие таких реакций.

(п.184 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Регламентируются последовательность и допустимые количества загружаемых в аппаратуру веществ, скорость загрузки (поступления) реагентов.

**159. Какое количество суховальцованных паст для подколеровки эмалей допускается хранить в помещениях цехов, предназначенных для лаков и эмалей на эфирах целлюлозы?**

А) Не более 2% сменной потребности.

(п.193 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности  "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом  Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) Не более 3% сменной потребности.

В) Не более 1% сменной потребности.

**160. Какие требования установлены к насосам для перекачки растворов коллоксилина?**

А) Насосы должны оснащаться блокировками, исключающими пуск или прекращающими работу насоса при отсутствии перемещаемой жидкости в его корпусе.

Б) Насосы должны оснащаться средствами предупредительной сигнализации при достижении опасных значений параметров.

В) Насосы должны быть тихоходными и соответствовать требованиям токсической безопасности.

(п.194 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**161. Какие ограждения предусматриваются в местах прохода людей и проезда транспорта под подвесными конвейерами и транспортерами при производстве фосфора и его соединений?**

А) Необходимо предусматривать ограждения на высоте не менее 2,2 м.

(п.203 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) Необходимо предусматривать ограждения на высоте не менее 1,7 м.

В) Необходимо предусматривать ограждения на высоте более 2,2 м.

**162. Какие меры безопасности должны соблюдаться при нахождении фосфора** **и фосфорного шлама в аппаратах?**

А) Фосфор и фосфорный шлам в аппаратах должны постоянно находиться во влажном состоянии.

Б) Фосфор и фосфорный шлам в аппаратах должны постоянно находиться под слоем воды высотой не менее 200 мм.

В) Фосфор и фосфорный шлам в аппаратах должны постоянно находиться под слоем воды высотой не менее 300 мм.

(п.210 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**163. Какие меры безопасности должны соблюдаться при хранении и перекачке фосфора и фосфорного шлама?**

А) Температура фосфора и фосфорного шлама при хранении и перекачке устанавливается в проектной документации.

Б) Температура фосфора и фосфорного шлама при хранении и перекачке не должна быть более 80°С.

(п.211 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Температура фосфора и фосфорного шлама при хранении и перекачке не должна быть более 55°С.

**164. Какой должна быть вместимость поддона, на который следует устанавливать производственные емкости с фосфором?**

А) Вместимость поддона должна быть рассчитана на прием возможных проливов хранимого фосфора в объеме одного наибольшего резервуара.

Б) Вместимость поддона должна быть рассчитана на прием возможных проливов хранимого фосфора в объеме одного наибольшего резервуара и слоя воды не менее 300 мм.

В) Вместимость поддона должна быть рассчитана на прием возможных проливов хранимого фосфора в объеме не менее вместимости одного наибольшего резервуара и слоя воды не менее 200 мм.

(п.212 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**165. Какие требования установлены к отделениям, в которых производят дробление пека, приготовление или разогрев электродной массы, и к оборудованию в этих отделениях?**

А) Отделения, где производят дробление пека, приготовление или разогрев электродной массы, должны располагаться на расстоянии не менее 100 метров от остальных рабочих помещений.

Б) Отделения, где производят дробление пека, приготовление или разогрев электродной массы, должны быть изолированы от остальных рабочих помещений.

(п.221 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Отделения, где производят дробление пека, приготовление или разогрев электродной массы, должны располагаться в специальном отсеке производственного помещения.

**166. Под каким избыточным давлением должна находиться вся система электровозгонки фосфора?**

А) Вся система электровозгонки фосфора, включающая электропечь, электрофильтры, конденсаторы, газодувки, должна постоянно находиться под избыточным давлением не менее 3 мм водяного столба.

(п.224 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности  "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом  Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) Вся система электровозгонки фосфора, включающая электропечь, электрофильтры, конденсаторы, газодувки, должна постоянно находиться под избыточным давлением не менее 0,3 мм водяного столба.

В) Вся система электровозгонки фосфора, включающая электропечь, электрофильтры, конденсаторы, газодувки, должна постоянно находиться под избыточным давлением не менее 30 мм водяного столба.

**167. Что необходимо сделать перед включением электропечи после ремонта, выполненного с ее разгерметизацией?**

А) Перед включением печи после ремонта, выполненного с ее разгерметизацией, все аппараты и газоходы должны быть продуты инертным газом до содержания кислорода 2%.

Б) Перед включением печи после ремонта, выполненного с ее разгерметизацией, все аппараты и газоходы должны быть продуты инертным газом до содержания кислорода не более 2%.

(п.239 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Перед включением печи после ремонта, выполненного с ее разгерметизацией,   все аппараты и газоходы должны быть продуты инертным газом до содержания кислорода не более 1%.

**168. На какой уровень должны быть заглублены полуподземные резервуары и хранилища фосфора?**

А) Полуподземные резервуары и хранилища должны быть заглублены на уровень, обеспечивающий вместимость не менее 60% хранящегося фосфора и возможность залива его слоем воды высотой не менее 0,2 м.

Б) Полуподземные резервуары и хранилища должны быть заглублены на уровень, обеспечивающий вместимость не менее 50% хранящегося фосфора и возможность залива его слоем воды высотой не менее 0,2 м.

(п.246 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Полуподземные резервуары и хранилища должны быть заглублены на уровень, обеспечивающий вместимость не менее 5% хранящегося фосфора и возможность залива его слоем воды высотой не более 0,2 м.

**169. Каким образом необходимо наполнять цистерны фосфором?**

А) Процедура наполнения фосфором цистерны регламентирована в инструкции эксплуатирующей организации.

Б) Процедура наполнения фосфором цистерны регламентирована в инструкции организации перевозчика.

В) Фосфор из резервуаров в железнодорожные цистерны следует передавливать горячей водой, инертным газом или перекачивать насосом через сифон.

(п.255 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**170. Какая вместимость емкостей с фосфором допустима при их установке** **в производственном помещении?**

А) В производственном помещении не допускается устанавливать емкости с фосфором.

Б) В производственном помещении допускается устанавливать емкости с фосфором вместимостью не более 20 м.



(п.260 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) В производственном помещении допускается устанавливать емкости с фосфором вместимостью не более 10 м.



**171. Какой показатель необходимо контролировать для предотвращения попадания фосфорной кислоты в оборотную систему водоснабжения?**

А) Следует предусматривать контроль рН нагретой воды на отводном коллекторе нагретой воды.

(п.263 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) Следует предусматривать контроль температуру нагретой воды на отводном коллекторе нагретой воды.

В) Следует предусматривать контроль объёма нагретой воды на отводном коллекторе нагретой воды.

**172. Как следует хранить жидкую серу?**

А) Жидкую серу следует хранить в емкостях, продуваемых инертным газом.

Б) Жидкую серу следует хранить в обогреваемых паром или наружными электрическими устройствами теплоизолированных емкостях, продуваемых инертным газом.

(п.266 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Жидкую серу следует хранить в теплоизолированных емкостях.

**173. В каких условиях должна проводиться реакция синтеза пятисернистого фосфора?**

А) Реакция синтеза должна проводиться в герметичных аппаратах в атмосфере инертного газа.

(п.278 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

Б) Реакция должна протекать при работающей мешалке.

В) Выбор необходимых и достаточных условий   процесса определяется его разработчиком.

**174. Какие требования к барабанам и контейнерам, заполненным пятисернистым фосфором, установлены ФНП "Правила безопасности химически опасных производственных объектов"?**

А) Барабан или контейнер при заполнении продуктом следует заземлять.

Б) Барабаны или контейнеры после заполнения должны быть немедленно герметично закрыты и убраны на склад, хранить их следует в сухих, проветриваемых складах.

(п.297, п.298 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности  "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом  Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) Засыпку продукта в барабан или контейнер проводят только при работающей вытяжной вентиляции.

**175. В каких условиях должна проводиться реакция получения фосфида цинка?**

А) Реакция должна протекать при работающей мешалке и постоянной подаче инертного газа.

Б) Выбор необходимых и достаточных условий организации процесса определяется его процесса.

В) Должен быть обеспечен постоянный надежный контроль за соотношением цинк - фосфор.

(п.299 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

**176. Какие требования установлены для трубопроводов, предназначенных** **для транспортирования фосфора и фосфорного шлама?**

А) На трубопроводах для транспортирования   устанавливается арматура в соответствии с проектной документацией.

Б) Трубопроводы для транспортирования фосфора и фосфорного шлама следует прокладывать с обогревающим спутником в одной изоляции,их необходимо промывать горячей водой до и после каждой перекачки фосфора.

(п.313, п.322 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов", утвержденных приказом  Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 559).

В) В трубопроводах предусматриваются способы контроля за движением перемещаемого вещества и разрабатываются меры, исключающие забивку трубопроводов.

**177. Какие требования установлены к составу воздушной среды в подвальных** **и полуподвальных помещениях складов масличного сырья, галереях, туннелях** **и приямках, связанных с транспортировкой масличного сырья?**

А) Содержание диоксида (двуокиси) углерода  не должно превышать 0,5% объемных при наличии кислорода не менее 20%.

(п.36 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

Б) Содержание диоксида (двуокиси) углерода  не должно превышать 0,5% объемных при наличии кислорода не менее 19%.

В) Содержание диоксида (двуокиси) углерода  не должно превышать 1,5% объемных при наличии кислорода не менее 18%.

**178. Какие установлены требования к высоте решетчатого вертикального ограждения для бункеров и завальных ям на объектах производства масел?**

А) Не менее чем на 0,8 метра выше уровня загрузки масличного сырья.

Б) Не менее чем на 0,5 метра выше уровня загрузки масличного сырья.

(п.38 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

В) Не менее чем на 0,3 метра выше уровня загрузки масличного сырья.

**179. Какие требования установлены к температуре масличного сырья в бункерах складов и силосных ячейках элеваторов объектов производства масел?**

А) Температура масличного сырья не может превышать 40°С.

(п.40 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

Б) Температура масличного сырья не может превышать 30°С.

В) Температура масличного сырья не может превышать 35°С.

**180. Что необходимо предпринять в случае повышения температуры масличного сырья выше допустимой, указанной в технологическом регламенте маслоэкстракционных производств?**

А) Следует остановить процесс до достижения допустимой температуры масличного сырья.

Б) Следует применять активное вентилирование, производить перекачку семян из одного силоса (бункера) в другой, с площадки на площадку.

(п.41 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

В) Следует применять водяное орошение силоса (бункера) с целью охлаждения.

**181. Какие требования установлены к пневмотранспорту шрота на объектах производства масел?**

А) Пневмотранспорт шрота предусматривается всасывающего типа. Приемное устройство пневмотранспорта должно размещаться за пределами экстракционного цеха (снаружи здания) и иметь защиту от попадания в пневмотранспорт посторонних предметов - камней, металлических и других механических примесей.

(п.44 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

Б) Электродвигатели   пневмотранспорта шрота  должны быть оснащены блокировками  , чтобы при остановке транспортного элемента отключились все предыдущие транспортные элементы.

В) Конструкция пневмотранспорта должна соответствовать требованиям нормативной документации в области промышленной безопасности.

**182. Какие требования к экстракторам объектов производства масел указаны неверно?**

А) Шнековые экстракторы должны быть оснащены приборами контроля и регулирования частоты вращения валов, а ленточные экстракторы и экстракторы других типов, имеющие в своем составе конвейеры, - системами регулирования скорости движения ленты (конвейера) в зависимости от количества подаваемого материала.

Б) Ленточные экстракторы и экстракторы других типов, имеющие в своем составе конвейеры, - системами регулирования скорости движения ленты (конвейера) в зависимости от количества подаваемого материала.

В) Шнековые экстракторы оснащаются системами аварийного освобождения.

(п.79 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

**183. Какие действия должны быть выполнены при остановке чанного испарителя (тостера) во избежание возможного обугливания в нем шрота и возникновения аварийной ситуации в соответствии с ФНП "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции"?**

А) Проверяется целостность контура заземления.

Б) Подается пар среднего давления.

В) Должна быть отключена подача глухого пара, перед открытием люков тостера необходимо подать острый пар во все чаны. При разгрузке тостера необходимо производить тщательную зачистку чанов от остатков шрота.

(п.91 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

**184. Какова периодичность осмотра технического состояния трубок конденсаторов объектов производства масел?**

А) Должно проверяться по графику, определенному руководителем организации, путем осмотра со вскрытием крышек, но не реже 1 раза в год.

(п.93 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

Б) Должно проверяться в сроки установленные  документацией завода-изготовителя.

В) Должно проверяться в остановочный ремонт не реже 1 раза в 2 года.

**185. Какие требования неприменимы к тепловой изоляции аппаратов, технологических трубопроводов для растительных масел и мисцеллы объектов производства масел?**

А) Температура наружных поверхностей оборудования и (или) теплоизоляционных покрытий, расположенных в рабочей или обслуживаемой зоне помещений, должна быть при температуре среды выше 100°С - не более 45°С.

Б) Температура наружных поверхностей оборудования и (или) теплоизоляционных покрытий, расположенных в рабочей или обслуживаемой зоне помещений, должна быть при температуре среды 100°С и ниже - не более 35°С.

В) Не допускается применение теплоизоляционных изделий из минеральной ваты, базальтового или супертонкого стекла.

(п.110 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 538).

**186. Что должно быть учтено при расчете толщины стенок сосудов, работающих** **под давлением в среде хлора?**

А) Расчетный срок  эксплуатации, расчетное давление и прибавка не менее 1 мм для компенсации коррозии (на штуцерах сосудов припуск на коррозию должен составлять не менее 2 мм).

(п.71 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2013 года N 554).

Б) Только расчетное давление и прибавка на стенки для компенсации коррозии на всех элементах сосуда по исходным данным разработчика процесса.

В) Только прибавка на стенки для компенсации коррозии на всех элементах сосуда по исходным данным разработчика процесса.

**187. Каким документом обосновывается минимально необходимое количество жидкого хлора, которое должно храниться в организациях?**

А) В организациях - производителях хлора, должно быть минимальным и обосновано проектом. В организациях-потребителях должно быть минимально необходимым для обеспечения производственного цикла, при необходимости разрабатывается обоснование безопасности ОПО.

(п.125 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2013 года N 554).

Б) Технологическим регламентом.

В) Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

**188. Какой принимается радиус опасной зоны для складов жидкого хлора?**

А) Минимально допустимые расстояния от складов хлора до взрывоопасных объектов определяются исходя из условий устойчивости объектов склада хлора к воздействию ударной волны и тепловому излучению.

Б) Радиус опасной зоны для складов жидкого хлора устанавливается в проектной документации.

В) Радиус опасной зоны для складов жидкого хлора принимают в пределах глубины распространения хлорного облака с поражающей концентрацией (определяется расчетом).

(п.128 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 554).

**189. Какие требования установлены в ФНП "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред" для закрытых складов жидкого хлора?**

А) Только иметь устройства, предохраняющие конструкции помещения от разрушения при аварийных проливах хлора.

Б) Иметь устройства, предохраняющие конструкции помещения от разрушения при аварийных проливах хлора, должны быть отделены от других производственных помещений глухими несгораемыми стенами, под каждым танком должен быть установлен поддон, двери на складах хлора должны открываться по ходу эвакуации,материал полов, отделка стен, потолков и металлоконструкций должны быть стойкими к агрессивным воздействиям хлора.

(п.139 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 554).

В) Только иметь поддон вместимостью не менее всего объема танка.

**190. Каким должно быть давление сжатого воздуха (азота) при проведении операции** **по сливу-наливу жидкого хлора с использованием сжатого газа?**

А) Давление сжатого воздуха (азота) при передавливании не должно превышать 0,07 МПа (7 кгс/см) и должно быть не менее чем на 0,1 МПа (1 кгс/см) выше давления в сосуде, в который передавливается хлор.



Б) Давление сжатого воздуха (азота) при передавливании не должно превышать 1,2 МПа (12 кгс/см) и должно быть не менее чем на 0,01 МПа (0,1 кгс/см) выше давления в сосуде, в который передавливается хлор.



В) Давление сжатого воздуха (азота) при передавливании не должно превышать 1,2 МПа (12 кгс/см) и должно быть не менее чем на 0,1 МПа (1 кгс/см) выше давления в сосуде, в который передавливается хлор.



(п.166 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 554).

**191. Каким должно быть расчетное давление сосудов, содержащих жидкий хлор?**

А) Расчетное давление сосудов, содержащих жидкий хлор, должно быть не менее 1,6 МПа (16 кгс/см).



(п.71 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 554).

Б) Расчетное давление сосудов, содержащих жидкий хлор, должно быть менее 1,2 МПа (12 кгс/см).



В) Расчетное давление сосудов, содержащих жидкий хлор, должно быть не менее 1,5 МПа (15 кгс/см).



**192. Какие требования установлены к наружной поверхности трубопроводов, работающих в среде хлора?**

А) Трубопроводы должны иметь гладкую поверхность, иметь необходимую окраску.

Б) Наружная поверхность трубопроводов, работающих в среде хлора, должна иметь антикоррозионное покрытие.

(п.97 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 554).

В) Трубопроводы должны быть окрашены в желтый цвет.

**193. Нахождение каких стационарных систем трубопроводов на пунктах слива-налива жидкого хлора не предусмотрено ФНП "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред"?**

А) Для подачи в вагон-цистерну сжатого воздуха (азота) или хлора для передавливания.

Б) Для слива-налива жидкого хлора

В) Для водоснабжения  пункта слива-налива.

(п.173 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 554).

**194. Какой максимальный срок службы устанавливается для работы оборудования в среде хлора?**

А) Не более 20 лет.

Б) Не более 15 лет.

В) Не более 10 лет.

(п.211 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 554).

**195. Какие требования предъявляются к размещению сосудов с хлором на складах** **при вертикальной укладке?**

А) В один ряд у стен и в два ряда в проходах.

Б) У стен следует размещать не более двух рядов баллонов и один ряд контейнеров, в проходах, соответственно, должно быть четыре и два ряда.

(п.259 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 554).

В) Размещение баллонов  должно быть обосновано проектом.

**196. Что необходимо предпринять в случае превышения установленной нормы заполнения тары хлором (1,25 кг/дм)?**



А) Переполненный контейнер (баллон) должен быть немедленно отправлен на опорожнение, о факте переполнения контейнера необходимо сообщить организации-наполнителю и контролирующему его территориальному органу Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

(п.264 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 554).

Б) Только отправить переполненный контейнер (баллон) на опорожнение.

В) Только сообщить в территориальный орган  Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

**197. Каким должно быть остаточное давление в опорожненном сосуде после окончания отбора хлора?**

А) Остаточное давление в опорожненном сосуде должно быть не менее 0,02 Мпа (0,2 кгс/см).



Б) Остаточное давление в опорожненном сосуде должно быть не менее 0,03 Мпа (0,3 кгс/см).



В) Остаточное давление в опорожненном сосуде должно быть не менее 0,05 МПа (0,5 кгс/см).



(п.276 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 554).

**198. В каком положении должен находиться баллон (без сифона) при отборе из него газообразного хлора?**

А) Отбор следует проводить при наклонном положении баллона - вентилем вниз.

Б) Отбор следует проводить при вертикальном или наклонном положении баллона, в этом случае вентиль находится в верхнем положении (угол наклона не более 15°).

(п.271 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 554).

В) Отбор следует проводить при вертикальном положении баллона - вентилем вниз.

**199. Какая конечная температура допустима для товарного химического гипохлорита натрия с концентрацией более 170 г/дм?**



А) Конечная температура товарного гипохлорита натрия не должна превышать 15-17°С.

(п.302 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 554).

Б) Конечная температура товарного гипохлорита натрия обосновывается проектом.

В) Конечная температура товарного гипохлорита натрия не должна превышать  20°С.

**200. При каких условиях допускается включение электролизера проточного действия при электрохимическом способе получения гипохлорита натрия?**

А) Включение электролизера проточного действия возможно только после кислотной промывки без предварительной промывки электролизера водой.

Б) Включение электролизера проточного действия возможно только после включения вентилятора, подающего воздух на разбавление и отдувку водорода.

(п.320 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года N 554).

В) Включение электролизера проточного действия возможно только заполнения электролитом до надлежащего уровня.

**201. От чего зависит потеря активности гипохлорита натрия?**

А) От условий хранения.

Б) Правилами не установлено.

В) От начальной концентрации, времени и температуры хранения.

(п.334 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", утвержденных приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года  N 554).

**202. Как рассчитывается геометрический объем защитных ресиверов (Vз.р.) вертикального типа, совмещающих функцию отделителя жидкости аммиачных холодильных установок, для каждой температуры кипения аммиака?**

А) Должен рассчитываться для каждой температуры кипения по формуле:

Vз.р>Vc х 0,5 м,где Vc - суммарный геометрический объем устройств охлаждения и технологических аппаратов (для одной температуры кипения).



(п.23 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

Б) Должен рассчитываться для каждой температуры кипения по формуле:

Vз.р>Vc х 0,6 м , где Vc - суммарный геометрический объем устройств охлаждения и технологических аппаратов (для одной температуры кипения).



В) Должен рассчитываться для каждой температуры кипения по формуле:

Vз.р>Vc х 0,7 м , где Vc - суммарный геометрический объем устройств охлаждения и технологических аппаратов (для одной температуры кипения).



**203. Какой должна быть ширина центрального прохода для обслуживания оборудования у вновь строящихся и реконструируемых аммиачных систем холодоснабжения?**

А) Ширина центрального прохода для обслуживания оборудования должна быть не менее 1,8 м.

Б) Ширина центрального прохода для обслуживания оборудования должна быть не менее 2,0 м.

В) Ширина центрального прохода для обслуживания оборудования должна быть не менее 1,5 м.

(п.40 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

**204. Какие номинальные величины загазованности аммиаком должны контролироваться в помещениях машинного, аппаратного и конденсаторного отделений аммиачных холодильных установок?**

А) 500 мг/м (25 ПДК).



(п.101 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

Б) 60 мг/м (3 ПДК).



В) 20 мг/м (ПДК)



**205. На какую массовую нагрузку должны быть рассчитаны специальные опоры или подвески, на которые монтируются трубопроводы аммиачных холодильных установок?**

А) Должны быть рассчитаны на собственную массу трубопровода, массу хладагента и тепловой изоляции, принятые с коэффициентом запаса 1,2.

(п.172 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

Б) Массовая нагрузка определяется проектом.

В) Должны быть рассчитаны на собственную массу трубопровода.

**206. Каким должен быть процент первичного (после монтажа) заполнения жидким аммиаком внутреннего объема камерных воздухоохладителей с верхней подачей аммиака?**

А) Не должно превышать 70%.

Б) Не должно превышать 50%.

(п.199 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

В) Не должно превышать 30%.

**207. Какое расстояние необходимо соблюдать от потолочных и пристенных аммиачных батарей в холодильных камерах до грузового штабеля при укладке грузов вплотную к ним?**

А) Необходимо соблюдать расстояние от батарей до грузового штабеля в соответствии с технологическими инструкциями, но не менее 0,8 м.

Б) Укладка грузов вплотную к потолочным и пристенным аммиачным батареям, воздухоохладителям, а также на трубы батарей и соединительные трубопроводы в холодильных камерах не допускается. Необходимо соблюдать расстояние от батарей до грузового штабеля в соответствии с технологическими инструкциями, но не менее 0,3 м.

(п.268 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

В) Необходимо соблюдать расстояние от батарей до грузового штабеля в соответствии с технологическими инструкциями, но не менее 0,5 м.

**208. Какую скорость паров аммиака в сечении паровой зоны должен обеспечивать размер паровой зоны вертикального сосуда или аппарата, исполняющего функции отделения жидкости?**

А) Скорость паров аммиака в сечении паровой зоны не более 1,5 м/с.

Б) Скорость паров аммиака в сечении паровой зоны  1,0 м/с.

В) Скорость паров аммиака в сечении паровой зоны не более 0,5 м/с.

(п.24 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

**209. Где следует устанавливать блочные холодильные машины?**

А) Вне машинного (аппаратного) отделения на открытых площадках.

Б) В помещении машинного (аппаратного) отделения.

(п.37 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

В) Место установки определяется проектом.

**210. Что учитывается при определении пропускной способности предохранительных устройств для защиты от разрушений сосудов, аппаратов и технологического оборудования, содержащих жидкий аммиак?**

А) Пропускная способность   предохранительных устройств должна быть не менее 0,9 массовой производительности защищаемого компрессора или его ступени сжатия.

Б) Пропускная способность   предохранительных устройств определяется в проектной документации.

В) Пропускная способность предохранительных устройств для защиты от разрушений сосудов, аппаратов и технологического оборудования, содержащих жидкий аммиак  должна обеспечивать отвод испарившегося аммиака в условиях пожара.

(п.109 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

**211. С какой периодичностью должна проверяться исправность автоматических приборов защиты аммиачных компрессоров и сигнализаторов концентрации паров аммиака в воздухе помещений и наружных площадок?**

А) Не реже одного раза в месяц.

(п.142 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

Б) Один раз в 10 дней.

В) Один раз в 7 дней.

**212. С какой периодичностью должно проводиться техническое освидетельствование сосудов и аппаратов холодильных установок?**

А) Не реже одного раза в десять лет.

Б) Определяется с учетом требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением".

(п.184 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

В) Один раз, перед пуском в работу.

**213. С какой периодичностью предохранительные устройства компрессорных агрегатов должны проверяться на давление срабатывания (открывание и закрывание)?**

А) Не реже одного раза в три года.

Б) Не реже одного раза в шесть месяцев.

В) Не реже одного раза в год.

(п.116 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

**214. С какой периодичностью проводится наружный осмотр без испытания пробным давлением в ходе проведения технического освидетельствования трубопроводов?**

А) Перед пуском в эксплуатацию.

Б) Не реже 1 раза в 8 лет.

В) Не реже 1 раза в 2 года.

(п.186 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

**215. Каким должно быть остаточное избыточное давление в транспортировочных емкостях аммиака при их полном опорожнении?**

А) Не менее 0,05 МПа.

(п.209 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

Б) Не менее 0,03 МПа.

В) Не менее 0,02 МПа.

**216. В каком случае насос должен быть немедленно остановлен?**

А) Только если упало давление напора или разность давлений напора и всасывания (при отсутствии или отказе приборов автоматики).

Б) Только если обнаружены неисправности манометров, обратных клапанов, средств КИПиА.

В) Во всех перечисленных случаях*.*

(п.250 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

**217. Кто утверждает годовой и месячный графики ремонтов холодильного оборудования?**

А) Должны утверждаться генеральным директором организации.

Б) Должны утверждаться техническим руководителем организации.

(п.272 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

В) Должны утверждаться руководителем службы технической эксплуатации.

**218. В каком положении должны быть опломбированы запорные клапаны на аммиачных газовых нагнетательных трубопроводах?**

А) Должны быть опломбированы в закрытом положении.

Б) Должны быть опломбированы в открытом положении, за исключением основных запорных вентилей компрессоров.

(п.262 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).

В) Устанавливается  проектной документации.

**219. В каком случае аппарат (сосуд) должен быть выведен из работы?**

А) Только в случае повышения давления в сосуде выше разрешенного, несмотря на соблюдение всех требований, указанных в инструкции.

Б) Только в случае неисправности предохранительных клапанов.

В) Во всех перечисленных случаях*.*

(п.260 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем", утвержденных приказом Ростехнадзора от 8 ноября 2018 года N 539).