

Производство и потребление продуктов разделения воздуха

1. Какие требования устанавливают Правила безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха?

- А) Требования, направленные на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, случаев производственного травматизма на опасных производственных объектах производства и потребления продуктов разделения воздуха и их смесей.
- Б) Требования к технической (эксплуатационной) документации организации - изготовителя технологического оборудования, применяемого при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха.
- В) Государственные нормативные требования охраны труда, предъявляемые к работникам и осуществлению основных производственных процессов и работ.
- Г) Требования к качеству изготовления технологического оборудования, машин и трубопроводной арматуры.

2. На кого распространяются требования Правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха?

- А) Только на работодателей - физических лиц, являющихся индивидуальными предпринимателями.
- Б) На всех юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности, связанную с производством и потреблением продуктов разделения воздуха (кислород, азот, аргон, криптон, неонгелиевая смесь) и их смесей, и поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.
- В) На работодателей - физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями.
- Г) Только на физических лиц.

3. В отношении каких опасных производственных объектов не применяются Правила безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха?

- А) Опасных производственных объектов производства и потребления продуктов разделения воздуха (кислород, азот, аргон, криптон, ксенон, неонгелиевая смесь) и их смесей.
- Б) Опасных производственных объектов, на которых получают, транспортируют, используются расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов и на которые распространяется действие федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов».
- В) Опасных производственных объектов производства продуктов разделения воздуха (кислород, азот, аргон, криптон, ксенон, неонгелиевая смесь) и их смесей.
- Г) Опасных производственных объектов потребления продуктов разделения воздуха (кислород, азот, аргон, криптон, ксенон, неонгелиевая смесь) и их смесей.

4. Какие требования предъявляются к специфическим техническим требованиям для отдельных технологических процессов, устанавливаемых стандартами и иными внутренними документами организаций?

- А) Не должны противоречить требованиям отраслевых типовых инструкций.
- Б) Не должны противоречить требованиям только отраслевых стандартов.
- В) Не должны противоречить требованиям Правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха.
- Г) Не должны противоречить требованиям только технической (эксплуатационной) документации организации - изготовителя технологического оборудования, применяемого для отдельных технологических процессов.

5. Кто разрабатывает и утверждает технологические регламенты, определяющие порядок ведения технологических процессов и работ, а также условия безопасной эксплуатации технических устройств, для организаций, эксплуатирующих объекты производства и потребления продуктов разделения воздуха?

- А) Разрабатывают организации, эксплуатирующие объекты производства и потребления продуктов разделения воздуха, утверждают органы Ростехнадзора.
- Б) Организации, эксплуатирующие объекты производства и потребления продуктов разделения воздуха.
- В) Территориальные органы Ростехнадзора.
- Г) Разрабатывают организации - изготовители технологического оборудования, утверждают организации, эксплуатирующие объекты производства и потребления продуктов разделения воздуха.

6. Какие документы по промышленной безопасности из нижеперечисленных должны быть разработаны и утверждены организацией, эксплуатирующей объекты производства и потребления продуктов разделения воздуха для опасных производственных объектов I, II и III классов опасности?

- А) Приказ о назначении ответственных за пожарную безопасность.
- Б) Планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.
- В) Планы эвакуации и порядок оповещения сотрудников о пожаре.
- Г) Инструкции по пожарной безопасности.

7. Какие требования предъявляются к обучению и аттестации персонала, связанного с эксплуатацией объектов производства и потребления продуктов разделения воздуха?

- А) Должен быть обучен безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзаменов.
- Б) Только должен иметь профессиональную подготовку.
- В) Должен быть обучен и аттестован в области промышленной безопасности в порядке, установленном приказом Ростехнадзора от 29.01.2007 № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», должен иметь профессиональную подготовку, в том числе по безопасности труда.

- Г) Должен пройти специальное обучение по охране труда в объеме должностных обязанностей при поступлении на работу в течение первого месяца, далее - по мере необходимости, но не реже одного раза в три года.

8. Что должна сделать организация, эксплуатирующая объекты производства и потребления продуктов разделения воздуха, в целях приведения этих объектов в соответствие с требованиями Правил и других нормативных правовых актов в области промышленной безопасности?

- А) Провести экспертизу промышленной безопасности технических устройств.
Б) Сделать капитальный ремонт объектов производства и потребления продуктов разделения воздуха.
В) Провести комплексное обследование фактического состояния объекта, при необходимости разработать комплекс компенсационных мер по дальнейшей безопасной эксплуатации таких объектов, организовать внесение изменений в проектную и эксплуатационную документацию.
Г) Выполнить техническое перевооружение объектов производства и потребления продуктов разделения воздуха.

9. В каком случае допускается эксплуатация воздуходелительных технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах производств продуктов разделения воздуха?

- А) Если концентрация и состав взрывоопасных примесей в перерабатываемом воздухе не превышают 10 % нормы, установленной разработчиком такого технического устройства.
Б) Если концентрация и состав взрывоопасных примесей в перерабатываемом воздухе не превышают нормы, установленной разработчиком такого технического устройства.
В) Если концентрация и состав взрывоопасных примесей в перерабатываемом воздухе не превышают нормы, установленной технологическим процессом.
Г) Если концентрация и состав взрывоопасных примесей в перерабатываемом воздухе не превышают предельно допустимой нормы.

10. Что следует выполнить организации, эксплуатирующей объекты производства продуктов разделения воздуха, в случае, когда в процессе эксплуатации технического устройства степень загрязнения воздуха превысит допустимую норму?

- А) Остановить работу технического устройства.
Б) Следует выполнить мероприятия по оснащению такого технического устройства дополнительными средствами очистки воздуха, обеспечивающими безопасность его дальнейшей работы.
В) Продолжить работу с проведением периодического мониторинга степени загрязнения перерабатываемого воздуха.
Г) Заменить или самостоятельно модернизировать техническое устройство.

11. Чем определяется размещение на объектах производства продуктов разделения воздуха мест воздухозабора относительно производств, являющихся источниками загрязнения, а также мест переработки (сжигания) бытовых и промышленных отходов и других возможных источников загрязнения воздуха?

- А) Требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.
- Б) Требованиями технической документацией заводов - изготовителей оборудования.
- В) Нормами проектирования объектов и результатами мониторинга.
- Г) Требованиями локальных нормативных документов организации.

12. В соответствии с какими документами производится пуск объектов производства продуктов разделения воздуха (воздухоразделительных установок и криогенных комплексов)?

- А) В соответствии с технологическим регламентом, технической документацией разработчика технического устройства и Правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха, а также согласно требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств».
- Б) Только в соответствии с технической документацией разработчика технического устройства и Правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха.
- В) Только в соответствии с технологическим регламентом, разработанным на основании требований проектной документации.
- Г) В соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и технической документацией заводов - изготовителей оборудования.

13. Что необходимо делать для обеспечения взрывобезопасной эксплуатации воздухоразделительных установок организации, эксплуатирующей объекты производства продуктов разделения воздуха?

- А) Проводить периодическое обследование состояния установок в соответствии с требованиями технологического регламента.
- Б) Допускать к работе на установках обученный и аттестованный персонал.
- В) Контролировать герметичность установок.
- Г) Производить контроль содержания взрывоопасных примесей в технологических потоках установки в соответствии с требованиями технологического регламента.

14. Какая концентрация взрывоопасных примесей допускается в жидком кислороде?

- А) Не превышающая нормы, установленной технологическим процессом.
- Б) Не превышающая предельно допустимой нормы.
- В) Не превышающая пределов, установленных разработчиком воздухоразделительной установки для различных стадий технологического процесса.
- Г) Не превышающая 19 % нормы, установленной разработчиком воздухоразделительной установки.

15. Как производится отбор жидкого кислорода или жидкого воздуха для анализа?

- А) В соответствии с технологической инструкцией в специальные пробоотборники, а также в неметаллические криогенные сосуды.
- Б) В соответствии с технологическим регламентом в специальные пробоотборники, а также в металлические криогенные сосуды.
- В) В соответствии со стандартом организации в специальные пробоотборники, а также в криогенные сосуды из полимерных материалов.
- Г) В соответствии с технологическим регламентом в специальные пробоотборники, а также в криогенные сосуды с широкой горловиной из химически стойких материалов.

16. Что должна обеспечивать система контроля и автоматики для обеспечения взрывобезопасности воздуходелительной установки?

- А) Постоянный контроль количества взрывоопасных примесей в жидком кислороде.
- Б) Отключение установки при отклонении технологических параметров, определенных инструкцией.
- В) Постоянный контроль количества сливаемого жидкого криогенного продукта.
- Г) Автоматический отбор жидкого кислорода или жидкого воздуха для анализа.

17. Каким документом определяется порядок отключения электроприводов арматуры на ремонт или ревизию на работающей воздухораспределительной установке?

- А) Технологической инструкцией с учетом технической документации разработчика устройства.
- Б) Технологическим регламентом.
- В) Инструкцией по эксплуатации электрооборудования, инструкцией по проведению ремонта оборудования и руководством по эксплуатации на арматуру.
- Г) Локальной инструкцией по организации с учетом технологического процесса и руководством по эксплуатации на арматуру.

18. Когда производится ремонт пневмоприводов арматуры?

- А) В перерывах между сменами.
- Б) В любое время в случае необходимости.
- В) По графику в соответствии с руководством по эксплуатации на арматуру.
- Г) Только во время остановок.

19. Какое основное требование предъявляется к осуществлению ремонта электроприводов арматуры подачи воздуха (азота) в турбодетандеры, блоки комплексной очистки, подачи воздуха в воздуходелительные установки, выдачи продукционных кислорода и азота, а также арматуры азотно-водяного охлаждения и регулирующих клапанов?

- А) Ремонт осуществляется во время остановок арматуры.
- Б) В соответствии с руководством по эксплуатации на арматуру.
- В) В соответствии с локальным нормативным документом организации в зависимости от вида ремонта.
- Г) В соответствии с графиком ремонта.

20. Что должна обеспечивать система контроля и автоматизации воздухораспределительной установки при нарушении работы систем и устройств установки и отклонении технологических параметров, определенных технологическим регламентом?

- А) Звуковую сигнализацию при отклонении технологических параметров, определенных технологическим регламентом.
- Б) Автоматическое отключение устройств установки при отклонении технологических параметров, определенных технологическим регламентом.
- В) Световую и звуковую сигнализацию при нарушении работы систем и устройств установки и отклонении технологических параметров, определенных технологическим регламентом.
- Г) Включение резервных (дополнительных) модернизированных устройств, обеспечивающих безопасность дальнейшей работы систем и устройств.

21. Какими автоматизированными устройствами необходимо оснащать воздухораспределительные установки, вырабатывающие газообразный азот?

- А) Устройствами, не допускающими подачу продукционного азота с содержанием кислорода, превышающим величины, определенные проектной документацией (документацией) более чем на 10 %.
- Б) Устройствами, которые должны обеспечивать световую и звуковую сигнализацию при подаче продукционного азота с содержанием кислорода, превышающим величины, определенные проектной документацией (документацией).
- В) Автоматизированными устройствами, допускающими подачу продукционного азота с содержанием кислорода, превышающим величины, определенные проектной документацией (документацией) не более чем на 10 %.
- Г) Автоматизированными устройствами, исключающими подачу продукционного азота с содержанием кислорода, превышающим величины, определенные проектной документацией (документацией).

22. Какими автоматическими устройствами необходимо оснащать системы азотно-водяного охлаждения воздухораспределительных установок?

- А) Отключающими подачу воды при повышении допустимого уровня воды в воздушном скруббере более чем на 5 %.
- Б) Отключающими подачу воды при повышении допустимого уровня воды в воздушном скруббере.
- В) Отключающими подачу воды при повышении допустимого уровня воды в воздушном скруббере более чем на 10 %.
- Г) Исключающими подачу продукционного азота.

23. Как необходимо производить слив жидких криогенных продуктов из аппаратов при кратковременных остановках воздухораспределительных установок по производственной необходимости (до 8 часов)?

- А) В порядке, предусмотренном стандартом организации.
- Б) В порядке, предусмотренном отраслевым стандартом.
- В) В порядке, предусмотренном типовой инструкцией.
- Г) В порядке, предусмотренном технологическим регламентом.

24. Какие требования безопасности необходимо выполнить при остановках воздухораспределительных установок продолжительностью более 8 часов?

- А) Слить кубовую жидкость из адсорберов и заменить адсорбент.
- Б) Жидкий кислород и кубовую жидкость из адсорберов необходимо слить, а адсорбент - подвергнуть регенерации.
- В) Жидкий кислород и кубовую жидкость из адсорберов не сливать.
- Г) Слить жидкий кислород, а кубовую жидкость из адсорберов не сливать.

25. С какой скоростью необходимо обеспечивать равномерное охлаждение теплообменных аппаратов в период остановки воздухораспределительной установки?

- А) Со скоростью, определенной в технологической инструкции.
- Б) Со скоростью, определенной в документации завода-изготовителя.
- В) Со скоростью, определенной в инструкции по ремонту оборудования.
- Г) Со скоростью, определенной технологическим процессом.

26. Какие требования безопасности предъявляются к пуску воздухораспределительной установки при уровне жидкого кислорода (жидкого воздуха) в основных конденсаторах-испарителях меньше номинального?

- А) Пуск воздухораспределительной установки должен осуществляться в рабочем режиме.
- Б) Пуск воздухораспределительной установки должен осуществляться в режиме накопления жидкости.
- В) Пуск воздухораспределительной установки должен осуществляться в соответствии с инструкцией по эксплуатации установки.
- Г) Пуск воздухораспределительной установки должен осуществляться в соответствии с картой технологического процесса.

27. Каким документом определяется продолжительность эксплуатации воздухораспределительной установки между двумя полными отогревами установки?

- А) Инструкцией по эксплуатации воздухораспределительной установки.
- Б) Технологическим регламентом.
- В) Документацией завода-изготовителя.
- Г) Техническими условиями разработчика воздухораспределительной установки.

28. Какое требование предъявляется к продолжительности непрерывной работы аппаратов воздухораспределительных установок, в которых испаряется жидкий кислород и отогрев которых при работающей установке предусмотрен технологическим процессом?

- А) Продолжительность непрерывной работы не устанавливается при условии их исправности и проведения всех видов технических осмотров.
- Б) Не должна превышать срока, установленного документацией завода-изготовителя.
- В) Не должна превышать срока, установленного техническими условиями разработчика установки.
- Г) Не должна превышать сроков, определенных технологическим регламентом, а также должна учитывать результаты анализов на содержание углеводов в жидком кислороде.

29. В какие временные интервалы в зависимости от температуры воздуха, выходящего из аппаратов следует производить обогрев воздухораспределительных установок?

- А) До достижения температуры воздуха, выходящего из аппаратов в течение одного часа, до температуры, определенной технологическим регламентом.
- Б) До достижения температуры воздуха, выходящего из аппаратов в течение полутора часов, до температуры, определенной технологическим регламентом.
- В) До достижения температуры воздуха, выходящего из аппаратов в течение двух часов, до температуры, определенной технологическим регламентом.
- Г) До достижения температуры воздуха, выходящего из аппаратов в течение получаса, до температуры, определенной технологическим регламентом.

30. Какие требования предъявляются к испарению жидких криогенных продуктов разделения воздуха, сливаемых из отдельных аппаратов воздухораспределительных установок перед их обогревом?

- А) Испарение производится в испарителях, предусмотренных проектной документацией (документацией) разработчика установки.
- Б) Испарение производится в специальных испарителях медленного слива, предусмотренных проектной документацией отдельно для каждой установки.
- В) Испарение производится в устройствах для слива и испарения жидких продуктов разделения воздуха, предусмотренных проектной документацией (документацией) на установки.
- Г) Испарение производится в специальных испарителях быстрого слива, предусмотренных проектной документацией (документацией) отдельно для каждой установки.

31. В соответствии с требованиями какого документа производится эксплуатация технических устройств, входящих в состав воздухоразделительных установок, криогенных комплексов и систем хранения жидких продуктов разделения воздуха?

- А) Инструкции по эксплуатации технических устройств.
- Б) Технологического регламента.
- В) Документации завода - изготовителя технических устройств.
- Г) Стандарта организации.

32. Какие требования предъявляются к температурному режиму работы регенераторов?

- А) Температурный режим должен исключать возможность заноса углеводородов в блок разделения воздуха.
- Б) Температурный режим должен обеспечить работу регенераторов в оптимальном режиме.
- В) Температурный режим должен регулироваться автоматически для исключения колебания температурного режима регенераторов.
- Г) Температурный режим следует поддерживать строго в пределах, оговоренных технологической инструкцией.

33. Какие требования безопасности предъявляются к клапанным коробкам регенераторов?

- А) Не допускается попадание жидкого кислорода в клапанные коробки регенераторов. Отсутствие жидкого кислорода в клапанных коробках необходимо контролировать.
- Б) Необходимо контролировать отсутствие жидкого кислорода в клапанных коробках продувкой клапанных коробок через соответствующие продувочные вентили по мере необходимости.
- В) Допускается частичное попадание жидкого кислорода в клапанные коробки регенераторов. Отсутствие жидкого кислорода в клапанных коробках необходимо контролировать.
- Г) Контроль за отсутствием жидкого кислорода в клапанных коробках кислородных регенераторов должен осуществляться ежедневно продувкой через соответствующую арматуру.

34. Какие требования предъявляются к работе адсорбера воздухораспределительной установки?

- А) Адсорберы должны заполняться любым адсорбентом, имеющимся в наличии.
- Б) Адсорберы должны заполняться только адсорбентом, прошедшим периодическую регенерацию в соответствии с технологической инструкцией.
- В) Адсорберы должны заполняться только адсорбентом, предусмотренным технической документацией разработчика воздухораспределительной установки.
- Г) Адсорберы должны заполняться только адсорбентом, предусмотренным технологической инструкцией.

35. Что должно контролироваться перед заполнением адсорбера адсорбентом?

- А) Цвет адсорбента и концентрация двуокиси углерода в нем.
- Б) Концентрация и состав взрывоопасных примесей в перерабатываемом воздухе.
- В) Температура и влажность адсорбента.
- Г) Влажность и насыпная масса адсорбента.

36. Какие требования безопасности следует выполнить перед осмотром внутренних узлов адсорберов блоков комплексной очистки или их ремонтом?

- А) Выгрузить адсорбент перед осмотром или ремонтом узлов адсорберов.
- Б) Обеспечить надежный и эффективный воздухообмен вентиляционной системы.
- В) Адсорбент следует подвергнуть регенерации, а затем продуть воздухом во избежание отравлений выделяющимся азотом.
- Г) Обеспечивать защиту персонала от термических воздействий.

37. Как следует производить досыпку адсорбентов в адсорберы блоков комплексной очистки?

- А) Следует производить на работающем блоке разделения воздуха по наряду-допуску.
- Б) Следует производить на неработающем блоке разделения воздуха при плановой остановке воздухораспределительной установки по наряду-допуску.
- В) Следует производить на неработающем блоке разделения воздуха перед началом смены.
- Г) Следует производить при плановой остановке воздуходелительной установки по наряду-допуску.

38. Что необходимо обеспечивать при эксплуатации блоков комплексной очистки?

- А) Соблюдение технологической инструкции по регенерации адсорбента.
- Б) Соблюдение рабочих параметров процесса очистки воздуха и температурного режима регенерации и охлаждения адсорбента.
- В) Соблюдение качества используемого адсорбента.
- Г) Контроль степени загрязнения воздуха.

39. Каким документом определяются сроки проверки состояния адсорбента в блоке комплексной очистки при условии сохранения его работоспособности?

- А) Технологической инструкцией.
- Б) Руководством по эксплуатации блока комплексной очистки.
- В) Технологическим регламентом.
- Г) Общепроизводственной инструкцией.

40. В каком случае замена адсорбента должна производиться немедленно?

- А) В случаях, определенных документацией разработчика оборудования.
- Б) Если адсорбент загрязнен (замазлен).
- В) Если при нормальном режиме регенерации и соблюдении рабочих параметров процесса очистки наблюдается фиксация превышения концентрации двуокиси углерода сверх допустимых норм.
- Г) Если необходимо произвести пересевание адсорбента.

41. Что необходимо проводить в целях обеспечения эффективной очистки технологических потоков?

- А) Периодическую регенерацию адсорбента в соответствии с технологическим регламентом.
- Б) Периодическую замену адсорбента в соответствии с технологическим регламентом.
- В) Периодическую досыпку адсорбента в соответствии с технологическим регламентом.
- Г) Периодическое просеивание адсорбента в соответствии с технологическим регламентом.

42. В какие сроки производится замена адсорбента?

- А) В сроки, установленные технической документацией разработчика установки.
- Б) В сроки, установленные технологическим регламентом.
- В) В сроки, установленные отраслевым стандартом.
- Г) В сроки, установленные технологической инструкцией.

43. Какие требования безопасности предъявляются на период регенерации адсорбента к эксплуатации блока разделения воздуха при наличии в воздухораспределительной установке только одного адсорбера на потоке кубовой жидкости?

- А) Блок разделения воздуха необходимо останавливать. Не допускать работу таких установок через обводную линию.

- Б) Блок разделения воздуха необходимо останавливать не менее чем за 5 минут до начала проведения высокотемпературной регенерации адсорбента. Не допускать работу таких установок через обводную линию.
- В) Блок разделения воздуха необходимо останавливать не менее чем за 10 минут до начала проведения высокотемпературной регенерации адсорбента. Не допускать работу таких установок через обводную линию.
- Г) Блок разделения воздуха необходимо останавливать не менее чем за 10 минут до начала проведения высокотемпературной регенерации адсорбента и предварительного проведения замеров концентрации ацетилена в жидком кислороде. Не допускать работу таких установок через обводную линию.

44. Какие технические требования необходимо обеспечивать конденсаторам-испарителям при работе воздухораспределительных установок?

- А) Проточность конденсаторов-испарителей в соответствии с технологическим регламентом.
- Б) Оптимальный расход воздуха, перерабатываемого установкой во избежание перехода конденсаторов-испарителей в режим работы без циркуляции.
- В) Своевременное обслуживание в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации.
- Г) Своевременный ремонт и обслуживание для поддержания эффективности работы.

45. С какой периодичностью необходимо промывать витые конденсаторы-испарители с внутритрубным кипением кислорода в установках, не производящих криптоновый концентрат?

- А) Не реже одного раза в сутки.
- Б) По мере необходимости, но не реже одного раза в смену.
- В) Не реже одного раза в неделю.
- Г) С периодичностью, установленной технологическим регламентом.

46. При каких условиях допускается отключение выносных конденсаторов для планового отогрева?

- А) При отсутствии в расположенных перед ними конденсаторах ацетилена в течение 8 часов.
- Б) При отсутствии в расположенных перед ними конденсаторах ацетилена в течение 12 часов.
- В) При отсутствии в расположенных перед ними конденсаторах ацетилена в течение предыдущей смены.
- Г) При отсутствии в расположенных перед ними конденсаторах ацетилена в течение предыдущих суток.

47. Какие требования безопасности предъявляются к эксплуатации криогенных турбодетандеров?

- А) Эксплуатация производится в соответствии с технологическим регламентом после настройки автоматической системы контроля и управления и системы противопожарной защиты.
- Б) Эксплуатация производится в соответствии с технологической инструкцией после настройки автоматической системы управления и системы противоаварийной защиты.

- В) Эксплуатация производится в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования после регулировки системы противоаварийной защиты.
- Г) Эксплуатация в соответствии с технологическим регламентом после настройки автоматической системы контроля и управления и системы противоаварийной защиты.

48. Какие меры безопасности необходимо предпринять, если при забросе жидкости в турбодетандер или при понижении температуры газа на входе ниже температуры, указанной в технологической инструкции, не сработала автоматическая защита?

- А) Немедленно отключить турбодетандер (прекратить подачу газа в турбодетандер) и продуть трубопроводы до и после турбодетандера.
- Б) Немедленно отключить турбодетандер (прекратить подачу газа в турбодетандер) и продуть трубопроводы после турбодетандера.
- В) Немедленно отключить турбодетандер (прекратить подачу газа в турбодетандер) и продуть трубопроводы до турбодетандера.
- Г) Немедленно продуть трубопроводы до и после турбодетандера.

49. Какие требования безопасности предъявляются к эксплуатации турбодетандера при обмерзании изоляционного кожуха и привода механизма регулирования производительности?

- А) Не допускается эксплуатация турбодетандера при обнаружении обмерзания изоляционного кожуха и привода механизма регулирования производительности.
- Б) Не допускается эксплуатация турбодетандера при появлении обмерзания изоляционного кожуха и привода механизма регулирования производительности.
- В) Не допускается эксплуатация турбодетандера при росте обмерзания изоляционного кожуха и привода механизма регулирования производительности.
- Г) Не допускается эксплуатация турбодетандера при появлении прогрессирующего обмерзания изоляционного кожуха, фундамента или конструкций, изготовленных из черных металлов.

50. При каких условиях производится отключение мотор-генератора турбодетандера от электропитания?

- А) Только при закрытых отсечных клапанах.
- Б) Только при закрытой запорной арматуре на трубопроводе подачи газа в турбодетандер.
- В) Только при закрытых отсечных клапанах и запорной арматуре на трубопроводе подачи газа в турбодетандер.

51. В каких случаях следует немедленно прекратить подачу газа в турбодетандер?

- А) При пропадании напряжения на мотор-генераторе работающего турбодетандера.
- Б) При скачке напряжения на мотор-генераторе работающего турбодетандера.
- В) При падении напряжения на мотор-генераторе работающего турбодетандера.
- Г) При низком напряжении на мотор-генераторе работающего турбодетандера.

52. В каких случаях работу насосов жидких продуктов разделения воздуха требуется остановить для ремонта?

- А) В случае появления обмерзания стояночных и динамических уплотнителей и сальников насосов при пропуске газа и если объемная доля кислорода в помещении размещения насосов повысилась до 23 % или уменьшилась до 19 %.
- Б) Только в случае появления обмерзания стояночных и динамических уплотнителей и сальников насосов при пропуске газа.
- В) В случае появления обмерзания стояночных и динамических уплотнителей и сальников насосов при пропуске газа и если объемная доля кислорода в помещении размещения насосов повысилась до 22 % или уменьшилась до 19 %.
- Г) Только при повышении объемной доли кислорода в помещении размещения насосов до 23 % или уменьшении до 20 %.

53. Какие требования, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к адсорбенту в адсорбционных блоках осушки, указаны неверно?

- А) Если адсорбент загрязнен (замазлен или пожелтел), его необходимо заменить.
- Б) Состояние адсорбента требуется проверять не реже одного раза в год.
- В) В установках, в которых температура сжатия воздуха в любой ступени компрессора выше 433 К (плюс 160 °С), замену адсорбента в блоке осушки производить два раза в год согласно технологическому регламенту.
- Г) В установках, в которых температура сжатия воздуха в любой ступени компрессора выше 433 К (плюс 160 °С), замену адсорбента в блоке осушки производить один раз в год согласно технологической инструкции.

54. Какие требования предъявляются к очистке масла воздуха, выходящего из поршневого детандера?

- А) Очистка выполняется в детандерных фильтрах в соответствии с технологическим регламентом.
- Б) Очистка выполняется в детандерных фильтрах в соответствии с инструкцией по эксплуатации разработчика оборудования.
- В) Очистка выполняется в основных детандерных фильтрах в соответствии с технологической инструкцией. При загрязнении контрольного фильтра должна быть проверена работа основных фильтров.
- Г) Очистка выполняется в основных детандерных фильтрах в соответствии с рабочей инструкцией по ведению технологического процесса очистки воздуха.

55. Какие требования предъявляются к частоте продувки влагомаслоотделителей поршневых компрессоров при отсутствии автоматической продувки?

- А) Продувка должна производиться через каждые 20 минут.
- Б) Продувка должна производиться через каждые 30 минут.
- В) Продувка должна производиться через каждые 40 минут.
- Г) Продувка должна производиться через каждые 60 минут.

56. Может ли быть продолжена работа воздухораспределительной установки с перлитовой изоляцией при обнаружении утечки газообразных или жидких продуктов разделения воздуха во внутриблочном пространстве установки?

- А) Работа установки может быть продолжена при небольших утечках, когда исключается опасность для обслуживающего персонала или возможность возникновения инцидентов и аварий с разрешения технического руководителя при условии разработки мероприятий, обеспечивающих безопасность персонала, контроля за содержанием кислорода в воздухе рабочей зоны и наличии в местах повышенной опасности знаков безопасности.
- Б) Работа установки может быть продолжена при немедленной замене прокладок в месте утечки.
- В) Работа установки может быть продолжена только при незначительной утечке и немедленного установления мест утечек газообразных или жидких продуктов проверкой открытым пламенем (зажигалкой) или тлеющим предметом (спичкой).
- Г) Работа установки должна быть прекращена для устранения утечки.

57. Требованиям каких документов должны соответствовать устройство и размещение оборудования с жидкими продуктами разделения воздуха?

- А) Должны соответствовать проекту и требованиям Правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха.
- Б) Должны соответствовать проектной документации (документации), технической документации завода-изготовителя и требованиям Правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха.
- В) Должны соответствовать инструкции по проектированию производства продуктов разделения воздуха.
- Г) Должны соответствовать проектной документации, технической документации завода-изготовителя и требованиям правил пожарной безопасности и всех федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.

58. При каком условии и с какой суммарной вместимостью допускается размещать сосуды с жидкими продуктами разделения воздуха в производственных помещениях потребителей продуктов разделения воздуха?

- А) Суммарной вместимостью не более 30 м^3 при условии, если указанные сосуды технологически связаны с техническими устройствами, расположенными в данном производственном помещении.
- Б) Суммарной вместимостью не более 10 м^3 при условии размещения сосудов в помещениях, отнесенных к категориям В1 - В4 по взрывопожарной и пожарной опасности.
- В) Суммарной вместимостью не более 10 м^3 при условии размещения сосудов в помещениях, отнесенных к категориям А, Б по взрывопожарной и пожарной опасности.
- Г) Суммарной вместимостью не более 10 м^3 при условии, если указанные сосуды технологически связаны с техническими устройствами, расположенными в данном производственном помещении.

59. Какие требования предъявляются к сбросу газообразных продуктов разделения воздуха при наполнении сосудов, размещенных в помещениях?

- А) Сброс производится за пределы здания с соблюдением требований Правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха.
- Б) Сброс производится за пределы здания при пропускной способности трубопроводов не более 100 м³/ч.
- В) Сброс производится за пределы здания при объединении трубопроводов сбросов от защитных устройств, установленных на разных технических устройствах.
- Г) Сброс производится за пределы здания при соблюдении объемной доли кислорода в воздухе в пределах от 17 % до 24 % в местах возможного нахождения обслуживающего персонала и забора воздуха для вентиляции и технологических нужд.

60. Какие криогенные сосуды (сосуды Дьюара), предназначенные для хранения или работы с жидкими продуктами разделения воздуха, следует оснащать предохранительными устройствами?

- А) Криогенные сосуды (сосуды Дьюара), предназначенные для хранения или работы с жидкими ПРВ, кроме сосудов вместимостью до 15 л.
- Б) Криогенные сосуды (сосуды Дьюара), предназначенные для хранения или работы с жидкими продуктами разделения воздуха вместимостью 14 л.
- В) Криогенные сосуды (сосуды Дьюара), предназначенные для хранения или работы с жидкими продуктами разделения воздуха вместимостью 13 л.
- Г) Криогенные сосуды (сосуды Дьюара), предназначенные для хранения или работы с жидкими продуктами разделения воздуха, кроме сосудов вместимостью до 17 л.

61. При каких условиях жидкий азот в качестве хладагента может применяться без специальных мер по предупреждению загорания и взрыва?

- А) Если объемная доля кислорода в жидком азоте не превышает 33 %.
- Б) Если объемная доля кислорода в жидком азоте 32 %.
- В) Если объемная доля кислорода в жидком азоте 31 %.
- Г) Если объемная доля кислорода в жидком азоте не превышает 30 %.

62. Какие требования предъявляются к объемной доле кислорода в жидкости при осуществлении работы с жидким азотом в открытых ваннах при проведении замеров в паровой фазе над зеркалом жидкости?

- А) Объемная доля кислорода не должна превышать 10 %.
- Б) Объемная доля кислорода не должна превышать 19 %.
- В) Объемная доля кислорода не должна превышать 23 %.
- Г) Объемная доля кислорода не должна превышать 30 %.

63. В какие временные интервалы отбираются анализы на содержание кислорода в жидкости при работах с жидким азотом в стационарных ваннах?

- А) Должны производиться ежечасно автоматическим газоанализатором.
- Б) Должны производиться не реже 1 раза в смену автоматическим газоанализатором.
- В) Должны производиться не реже 1 раза в сутки автоматическим газоанализатором.
- Г) Должны производиться непрерывно автоматическим газоанализатором.

64. Какие требования безопасности предъявляются к деталям, подвергаемым охлаждению в ваннах с жидким азотом?

- А) Детали необходимо предварительно очистить от грязи и посторонних примесей.
- Б) Детали необходимо предварительно обезжирить и высушить.
- В) Детали необходимо предварительно вымыть и высушить.
- Г) Детали необходимо предварительно обезжирить моющим раствором и по возможности вытереть.

65. Какие требования к ваннам для охлаждения деталей жидким азотом, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха, указаны неверно?

- А) Подлежат отоплению при объемной доле кислорода в азоте более 30 %.
- Б) Подлежат отоплению при объемной доле кислорода в азоте более 23 %.
- В) Подлежат периодическому обезжириванию.
- Г) Над ваннами необходимо предусматривать местные отсосы.

66. Какие требования безопасности к баллонам для постоянных потребителей небольших количеств продуктов разделения воздуха (газоанализаторы, хроматографы) указаны неверно?

- А) У каждого места потребления допускается размещать не более двух баллонов вместимостью 40 л, заполненных продуктами разделения воздуха под давлением до 20 МПа.
- Б) У каждого места потребления допускается размещать не более двух баллонов вместимостью 50 л, заполненных продуктами разделения воздуха под давлением до 25 МПа.
- В) Расстояние между каждой парой баллонов должно быть не менее 12,0 м на каждом уровне размещения баллонов.
- Г) Баллоны следует размещать в металлических шкафах и закреплять. Шкафы с баллонами должны иметь запорные устройства.

67. Что не соответствует требованиям безопасности при транспортировании, перемещении, погрузке и разгрузке баллонов с продуктами разделения воздуха?

- А) Перемещение баллонов грузоподъемными устройствами и транспортными средствами должно осуществляться в соответствии с технологической инструкцией.
- Б) При погрузке и разгрузке баллонов не допускается их сбрасывание, соударение.
- В) Допускается транспортирование баллона с кислородом и баллона с горючим газом на тележке к рабочему месту.
- Г) Допускается транспортирование и крепление баллонов за колпак.

68. Каким должно быть остаточное давление в кислородном баллоне при его разрядке?

- А) Не ниже 0,05 МПа.
- Б) Не ниже 0,04 МПа.
- В) Не ниже 0,03 МПа.
- Г) Не ниже 0,01 МПа.

69. Что должно исключать остаточное давление в кислородных баллонах при их разрядке?

- А) Возможность перетекания кислорода в технические устройства, заполненные горючими газами.
- Б) Возможность перетекания кислорода в системы, не связанные с осуществляемым технологическим процессом.
- В) Перетечку горючих газов из подключенной системы обратно в баллоны.
- Г) Возможность перетекания кислорода в системы коммуникаций, заполненные горючими газами.

70. Какое из требований безопасности к баллонам на объектах потребления продуктов разделения воздуха, указано неверно?

- А) Не допускается выполнять ремонт баллонов.
- Б) Не допускается производить разборку вентиляей.
- В) Не допускается транспортирование баллона с кислородом и баллона с горючим газом на тележке к рабочему месту.
- Г) Не допускается снижение давления в баллоне с кислородом ниже 0,05 МПа.

71. Какие требования, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к отключающей арматуре для присоединения гибких трубопроводов (шлангам, рукавам) при периодическом отборе продуктов разделения воздуха из трубопроводов, указаны неверно?

- А) Отключающая арматура для присоединения гибких трубопроводов (шланги, рукава) должна размещаться в металлическом шкафу с отверстиями для вентиляции.
- Б) После прекращения работ (периодическом отборе продуктов разделения воздуха из трубопроводов) шкаф следует запираться.
- В) Сигнально-предупредительные надписи и опознавательная окраска шкафов выполняются в соответствии с проектной документацией (документацией).
- Г) Сигнально-предупредительные надписи и опознавательная окраска шкафов выполняются в соответствии с рекомендациями разработчика.

72. Допускается ли сброс продуктов разделения воздуха в производственное помещение при продувке технических устройств и коммуникаций?

- А) Допускается в помещении с постоянно действующей приточно-вытяжной вентиляцией.
- Б) Допускается в помещении с работающей вентиляцией, обеспечивающей объемную долю кислорода в воздухе помещения не менее 19 % и не более 23 %.
- В) Допускается в помещениях с естественной вентиляцией, если объем помещения в метрах кубических превышает объем сброса продуктов разделения воздуха в литрах, не менее чем в 7 раз.
- Г) Не допускается ни в каком случае.

73. Какие требования устанавливаются Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к оснащению помещений, в которых установлены технические устройства, предназначенные для переработки и хранения криптооксеновой смеси, криптона и ксенона?

- А) Помещения следует оснащать системой кондиционирования воздуха.
- Б) Помещения следует оснащать общеобменной системой вентиляции.
- В) Помещения следует оснащать постоянно действующей системой приточно-вытяжной вентиляции.
- Г) Помещения следует оснащать местными отсосами и аварийной системой вентиляции.

74. Какие требования, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к управлению оборудованием, предназначенным для переработки и хранения криптооксеновой смеси, криптона и ксенона, указаны неверно?

- А) Должно быть предусмотрено дистанционное управление.
- Б) Местное управление допускается при наличии защитного экрана между оборудованием и щитом управления.
- В) Местное управление допускается при наличии ограждения вокруг оборудования на расстоянии 1 м от него.
- Г) Местное управление допускается при наличии защитного экрана между оборудованием и щитом управления высотой не менее 1 м.

75. Какие требования, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к баллонам с криптооксеновой смесью, криптоном и ксеноном после их наполнения, необходимо выполнить?

- А) Баллоны с криптооксеновой смесью, криптоном и ксеноном после наполнения выдержать не менее 14 суток в помещении наполнительной или в складе баллонов.
- Б) В суточный срок произвести первичный отбор проб газа для анализа после наполнения баллонов.
- В) Произвести взвешивание баллонов после их наполнения в течение суток.
- Г) В течение суток после наполнения баллонов осуществить их транспортировку к месту применения на тележках или другом транспорте.

76. Куда производится сброс первичного криптонового концентрата и криптооксеновой смеси?

- А) Только в газгольдер первичного криптонового концентрата.
- Б) В хранилище жидкого первичного концентрата.
- В) В газгольдер первичного криптонового концентрата либо на всас компрессора (если газгольдер отсутствует в схеме).
- Г) В специальный резервуар транспортной системы.

77. Какие требования, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к размещению реакторов установок очистки сырого аргона от кислорода методом каталитического гидрирования, указаны неверно?

- А) Реакторы установок должны быть размещены вне здания.
- Б) В случаях, обоснованных в проектной документации, допускается установка реактора в отдельном помещении.
- В) Установка реактора в отдельном помещении не допускается.
- Г) Устройство, размещение и эксплуатация установок получения аргона и установок очистки сырого аргона от кислорода методом каталитического гидрирования должны соответствовать проектной документации (документации), требованиям настоящих Правил и технологическому регламенту.

78. До какой величины допускается повышение объемной доли кислорода в аргоне на входе в узел смешения реактора во время пуска установки?

- А) Не более 2,5 %.
- Б) Не более 8 %.
- В) Не более 19 %.
- Г) Не более 23 %.

79. Какие требования устанавливаются к расходу подаваемого водорода от расхода поступающего аргона во время пуска установки?

- А) Расход подаваемого водорода не должен превышать 2,5 % от расхода поступающего аргона.
- Б) Расход подаваемого водорода не должен превышать 4 % от расхода поступающего аргона.
- В) Расход подаваемого водорода не должен превышать 8 % от расхода поступающего аргона.
- Г) Расход подаваемого водорода не должен превышать 23 % от расхода поступающего аргона.

80. Какие требования, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к технологическому процессу очистки сырого аргона, указаны неверно?

- А) Установку очистки сырого аргона от кислорода необходимо оснащать блокировкой, прекращающей подачу водорода при повышении температуры в реакторе выше допустимой, а также при содержании кислорода в аргоне, поступающем на очистку, более нормативных величин.
- Б) В технологическом процессе должна быть предусмотрена система автоматического измерения содержания кислорода в сыром аргоне, поступающем в реактор.
- В) Во время пуска установки допускается повышение объемной доли кислорода в аргоне не более 8 % на входе в узел смешения реактора. При этом расход подаваемого водорода не должен превышать 2,5 % от расхода поступающего аргона.
- Г) Объемная доля водорода в техническом аргоне, поступающем в воздухоразделительные установки на очистку от азота, не должна превышать 8 %.

81. Какие требования, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к установкам очистки сырого аргона от кислорода и водородным коммуникациям перед подачей водорода в них и после остановки, указаны неверно?

- А) Установки и водородные коммуникации необходимо продувать сырым аргоном или азотом с объемной долей кислорода не более 8 %. Окончание продувки должно быть определено анализом состава продувочного газа.
- Б) Установки необходимо оснащать блокировкой, прекращающей подачу водорода при повышении температуры в реакторе выше допустимой, а также при содержании кислорода в аргоне, поступающем на очистку, более нормативных величин, определенных технологическим регламентом.
- В) Объемная доля кислорода в продувочном газе (перед пуском) не должна превышать 4 %, а водород (после остановки) должен отсутствовать.
- Г) Установки и водородные коммуникации необходимо продувать сырым аргоном или азотом с объемной долей кислорода не более 4 %. Окончание продувки должно быть определено анализом состава продувочного газа.

82. Требованиям какого документа должно соответствовать качество изготовления технологического оборудования, машин и трубопроводной арматуры?

- А) Требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- Б) Требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств».
- В) Требованиям технической документации разработчика оборудования.
- Г) Требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования».

83. Какие требования, предъявляемые Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к транспортным сосудам для жидких продуктов разделения воздуха при нахождении их в гараже, указаны неверно?

- А) Транспортные сосуды в течение всего времени нахождения их в гараже должны подключаться к сбросным трубопроводам.
- Б) Сбросные трубопроводы, подключенные к транспортным сосудам должны выводиться на 2,0 м выше конька крыши гаража.
- В) Для каждого сосуда предусматривается отдельный сброс.
- Г) Транспортные сосуды для жидких продуктов разделения воздуха в течение всего времени нахождения их в гараже должны подключаться к сбросным трубопроводам, выведенным не более чем на 2,0 м выше конька крыши гаража.

84. Что должно быть предусмотрено на производстве продуктов разделения воздуха для безопасного слива и испарения небольшого количества жидких продуктов разделения воздуха после выполнения анализов жидких продуктов разделения воздуха и других работ?

- А) Только ограждение места слива жидких продуктов разделения воздуха.
- Б) Предусмотрено устройство для безопасного слива и испарения небольшого количества жидких продуктов разделения воздуха (до 10 литров) из переносных

- сосудов при отогревах воздуходелительной установки малой производительности (30 - 300 м³/ч азота или кислорода при нормальных условиях).
- В) Предусмотрен трубопровод слива жидких продуктов разделения воздуха непосредственно в лаборатории с выводом вне помещения.
- Г) Предусмотрены безопасные дренажные коммуникации, обеспечивающие слив продуктов после выполнения анализов жидких продуктов разделения воздуха и других работ.

85. Каким должно быть содержание масла в кислороде, поступающем в компрессоры и газодувки?

- А) Содержание масла не должно превышать 0,02 мг/м³.
- Б) Содержание масла не должно превышать 0,04 мг/м³.
- В) Содержание масла не должно превышать 0,1 мг/м³.
- Г) Содержание масла не должно превышать 0,2 мг/м³.

86. Что необходимо применять для смазки цилиндров поршневых кислородных компрессоров?

- А) Умягченную воду, полученную из заводской системы пароснабжения.
- Б) Конденсат, полученный из заводской системы пароснабжения.
- В) Дистиллят, полученный из воды питьевого качества.
- Г) Масла, рекомендованные разработчиками компрессора.

87. Какие требования к эксплуатации поршневых компрессоров указаны неверно?

- А) Допускается применять поршневые бескрейцкопфные компрессоры для подачи воздуха на разделение и для сжатия продуктов разделения воздуха.
- Б) Для смазки поршневой группы компрессоров, подающих воздух в воздуходелительные установки, следует использовать масла, рекомендованные разработчиками компрессора.
- В) Не допускается использовать для смазки поршневой группы компрессоров масло, извлеченное из масловлагодделителей.
- Г) Необходимо контролировать работу маслоочищающих сальников. Попадание машинного масла в цилиндры не допускается.
- Д) Наличие нагара в клапанных коробках и трубопроводах поршневых компрессоров не допускается.

88. Что не соответствует установленным требованиям безопасности при обслуживании компрессора?

- А) Во время работы воздушного центробежного компрессора и воздушного фильтра вход обслуживающего персонала в помещение камеры после воздушного фильтра (камера чистого воздуха) не допускается.
- Б) Работы в камере перед фильтром при работающем фильтре и компрессоре необходимо выполнять бригадой не менее чем из трех человек, один из которых является наблюдающим.
- В) Камеры, расположенные по ходу воздуха перед фильтром и после него, должны быть закрыты.
- Г) Камеры, расположенные по ходу воздуха перед фильтром и после него, должны быть снабжены знаками безопасности, запрещающими вход в камеры.

89. При какой единичной производительности центробежных или поршневых компрессоров, работающих на один коллектор нагнетания кислорода, и давлении кислорода в трубопроводе нагнетания кислорода, устанавливают отключающую арматуру?

- А) Более 2500 м³/ч и свыше 2,6 МПа соответственно.
- Б) Более 2200 м³/ч и свыше 2,0 МПа соответственно.
- В) Более 2100 м³/ч и свыше 1,8 МПа соответственно.
- Г) Более 2000 м³/ч и свыше 1,6 МПа соответственно.

90. На каких кислородных центробежных компрессорах необходимо предусматривать его автоматическую остановку при снижении давления газа, подаваемого в лабиринтные уплотнения?

- А) С давлением нагнетания 0,5 МПа.
- Б) С давлением нагнетания свыше 1,6 МПа.
- В) С давлением нагнетания 0,6 МПа.
- Г) С давлением нагнетания свыше 0,6 МПа.

91. На каких кислородных центробежных компрессорах необходимо предусматривать стационарные устройства, позволяющие производить отбор проб для анализа газа, выходящего из лабиринтных уплотнений компрессора?

- А) На каждом с давлением нагнетания более 0,6 МПа.
- Б) С давлением нагнетания 0,6 МПа.
- В) На одном из компрессоров с давлением нагнетания более 0,6 МПа.
- Г) На любом из компрессоров с давлением нагнетания 0,6 МПа.

92. При каком давлении во всасывающих коммуникациях компрессоров, сжимающих продукты разделения воздуха, данные компрессоры должны автоматически отключаться?

- А) При снижении давления ниже 1,5 кПа.
- Б) При снижении давления ниже 1,0 кПа.
- В) При снижении давления ниже 0,6 кПа.
- Г) При снижении давления ниже 0,5 кПа.

93. Как производится включение компрессора, отключенного из-за прекращения подачи охлаждающей воды?

- А) Только после его охлаждения.
- Б) Только после возобновления подачи воды.
- В) Только после его охлаждения и возобновления подачи воды.
- Г) Только после проведения отбора проб для анализа газа и последующего возобновления подачи воды.

94. С какими параметрами рабочего давления и вместимости вместе с реципиентами необходимо оснащать кислородопроводы автоматически действующей системой защиты, прекращающей поступление кислорода из реципиентов в трубопровод при нарушении его целостности?

- А) С рабочим давлением 1,6 МПа, вместимость которых вместе с подключенными к ним сосудами (реципиентами) превышает 200 м³.
- Б) С рабочим давлением более 1,6 МПа, вместимость которых вместе с подключенными к ним сосудами (реципиентами) превышает 200 м³.
- В) С рабочим давлением более 0,6 МПа, вместимость которых вместе с подключенными к ним сосудами (реципиентами) превышает 200 м³.
- Г) С рабочим давлением более 1,6 МПа, вместимость которых вместе с подключенными к ним сосудами (реципиентами) превышает 2000 м³.

95. Какими документами должны сопровождаться технологические трубопроводы после монтажа и ремонта?

- А) Документами о стоимости материалов (например, на трубы, фитинги, арматуру, опоры, сварочные материалы и др.) и работ по проведению монтажа и ремонта.
- Б) Удостоверениями о качестве монтажа с соответствующими приложениями (например, сертификатами на трубы, фитинги, арматуру, опоры, сварочные материалы, копиями удостоверений сварщиков, документами по результатам контроля качества работ).
- В) Лицензиями и другими учредительными документами организации, проводившей монтаж и ремонт.
- Г) Разрешениями организации, проводившей монтаж и ремонт на проведение этих видов работ.

96. Где необходимо устанавливать фильтры на кислородопроводах, изготовленных из углеродистых или низколегированных сталей, работающих под давлением более 1,6 МПа?

- А) На вводах трубопроводов кислорода в здание.
- Б) Только перед регулирующей арматурой.
- В) По ходу кислорода перед регулирующей арматурой, запорной арматурой при длине трубопроводов более 250 м.
- Г) Перед регулирующей арматурой и запорной арматурой при длине трубопроводов более 300 м.

97. Какие из случаев, предусматривающих дистанционное управление арматурой технологических трубопроводов, указаны неверно?

- А) При включении арматуры в систему автоматического регулирования или управления.
- Б) Для включения резервных линий регулирования и резервных источников снабжения продуктов разделения воздуха.
- В) На вводах трубопроводов кислорода и азота в здание и выходе из здания при расходах более 5000 м³/ч.
- Г) На трубопроводах кислорода при давлении менее 1,6 МПа и диаметром 100 мм и менее.
- Д) При необходимости дистанционного управления арматурой по условиям безопасности.

98. Какое содержание масел в воде, используемой для гидроиспытаний кислородопроводов, установлено Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха?

- А) Не должно превышать 15,0 мг/л.
- Б) Не должно превышать 10,0 мг/л.
- В) Не должно превышать 5,0 мг/л.
- Г) Не должно превышать 0,5 мг/л.

99. С какой пропускной способностью трубопроводы сброса продуктов разделения воздуха от предохранительных клапанов и других защитных устройств необходимо выводить за пределы здания?

- А) С пропускной способностью 100 м³/ч.
- Б) С пропускной способностью более 100 м³/ч.
- В) С пропускной способностью более 50 м³/ч.
- Г) С пропускной способностью более 10 м³/ч.

100. Какую объемную долю кислорода в воздухе в местах возможного нахождения обслуживающего персонала и забора воздуха для вентиляции и технологических нужд должны обеспечить конструкция и размещение устройств сброса в атмосферу азота и кислорода?

- А) В пределах от 19 % до 23 %.
- Б) Не менее 19 %.
- В) Не более 23 %.
- Г) Не менее 17 % и не более 22 %.

101. Какие требования, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к отоплению трубопроводной арматуры, указаны неверно?

- А) Отогрев трубопроводной арматуры производится снаружи горячим воздухом.
- Б) Отогрев трубопроводной арматуры производится снаружи горячим паром.
- В) Отогрев трубопроводной арматуры производится снаружи горячей водой.
- Г) Отогрев трубопроводной арматуры производится снаружи открытым пламенем.

102. При какой концентрации масла в кислороде воздухоразделительная установка должна подвергаться обезжириванию?

- А) При достижении концентрации масла в жидком кислороде 0,40 мг/дм и выше, подтвержденной тремя последовательно проведенными анализами.
- Б) При достижении концентрации масла в жидком кислороде 0,20 мг/дм и выше, подтвержденной пятью последовательно проведенными анализами.
- В) При достижении концентрации масла в жидком кислороде 0,40 мг/дм, подтвержденной тремя последовательно проведенными анализами.
- Г) При достижении концентрации масла в жидком кислороде 0,40 мг/дм и выше, подтвержденной пятью последовательно проведенными анализами.

103. Какие аппараты и коммуникации не подлежат обезжириванию в процессе эксплуатации?

- А) Аппараты и коммуникации на потоке жидкого кислорода.
- Б) Аппараты и коммуникации на потоке воздуха от поршневого детандера и от дожимающего поршневого компрессора.
- В) Колонны высокого и низкого давлений.
- Г) Средства измерений общего назначения, предназначенные для работы в кислородсодержащей среде с объемной долей кислорода до 40 % и давлением до 1,6 МПа.

104. Какое оборудование подлежит обезжириванию?

- А) Средства измерений, работающие при давлении до 0,6 МПа, конструкция которых позволяет их устанавливать в положении, обеспечивающем свободное стекание масла с внутренних поверхностей, соприкасающихся с кислородом.
- Б) Средства измерений общего назначения, предназначенные для работы в кислородсодержащей среде с объемной долей кислорода до 40 % и давлением до 1,6 МПа.
- В) Аппараты и коммуникации на потоке газообразного кислорода высокого давления.
- Г) Арматура перед ее монтажом, предназначенная для работы с кислородом, обезжиривание которой было проведено на заводе-изготовителе (что подтверждается сопроводительными документами или соответствующим клеймением) и не нарушена упаковка.

105. Какие требования, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха, которые должны соблюдаться при обоснованной необходимости проведения обезжиривания растворителями, указаны неверно?

- А) Перелив растворителей из одного сосуда в другой допускается только закрытым способом при наличии у работников средств индивидуальной защиты.
- Б) Тару из-под растворителей необходимо плотно закрывать и хранить только в предназначенном для этого помещении или на открытом воздухе.
- В) При неработающей вентиляции случайно пролитый растворитель должен быть немедленно убран с помощью сухих материалов (например, опилки, песок).
- Г) Специальные помещения, в которых проводится обезжиривание и хранятся растворители, оснащаются постоянно действующей приточно-вытяжной вентиляцией.

106. Какие из работ, установленных Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха, которые необходимо выполнить до начала пусконаладочных работ, указаны неверно?

- А) Провести все испытания, предусмотренные технической документацией разработчика.
- Б) Выполнить монтаж контрольно-измерительных приборов и автоматики, узлов автоматического регулирования, дистанционного управления, блокировок, сигнализации.
- В) После монтажа контрольно-измерительных приборов и автоматики, узлов автоматического регулирования, дистанционного управления, блокировок,

сигнализации подготовить их к включению в работу в соответствии с технической документацией.

- Г) Провести все испытания, предусмотренные Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

107. Какие требования безопасности, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к работам с перлитовым песком, указаны неверно?

- А) Ремонтные работы в отсеках технических устройств, заполняемых перлитовым песком, а также в перлитохранилищах, должны производиться после полного удаления перлитового песка.
- Б) Допускается проведение ремонтных работ без полного удаления перлитового песка при наличии соответствующих обоснований в проектной документации.
- В) Допускается выгрузка перлитового песка из отсеков блока разделения воздуха в открытые сосуды или в помещение машинного зала.
- Г) Перегрузка перлитового песка из хранилищ в блоки разделения воздуха и обратно осуществляется с использованием системы пневмотранспорта, предусмотренной проектом.

108. Какие требования безопасности, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к проведению ремонта в отсеках клапанных коробок (обратноповоротных клапанов) регенераторов блока разделения воздуха, указаны неверно?

- А) Вход в отсеки для ремонта клапанов разрешается только после снятия давления из аппаратов блока.
- Б) Вход в отсеки для ремонта клапанов разрешается только после местного отогрева отсеков клапанных коробок (обратноповоротных клапанов).
- В) Вход в отсеки для ремонта клапанов разрешается без сброса избыточного давления из аппаратов блока по наряду-допуску.
- Г) Объемная доля кислорода внутри кожуха блока разделения воздуха должна быть 19 % - 23 %.

109. Какой отличительный знак должен быть у инструмента, предназначенного для разборки и ремонта узлов, работающих в кислородной среде?

- А) Инструмент должен иметь маркировку на рукоятке в виде голубого треугольника.
- Б) Инструмент должен иметь отличительную желтую полосу.
- В) Инструмент должен иметь отличительную голубую полосу.
- Г) Инструмент должен иметь отличительную белую полосу.

110. Какие ремонтные работы выполняются по наряду-допуску?

- А) Ремонтные работы на низкотемпературных технических устройствах без их полного отогрева.
- Б) Ремонтные работы на оборудовании, отключенном от работающей воздуходелительной установки.
- В) Ремонтные работы на участке трубопровода, отключенном от работающей воздуходелительной установки.
- Г) Все перечисленные работы.

111. Какие требования, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха при производстве ремонта турбодетандеров или при замене фильтрующих элементов детандерных фильтров, указаны неверно?

- А) Должна быть закрыта арматура на входе воздуха в турбодетандер и на выходе из него.
- Б) Должно быть отключено электропитание.
- В) На азотных турбодетандерах необходимо устанавливать заглушки на подаче и выходе газа из турбодетандера. Перед ремонтом эти турбодетандеры продуваются воздухом.
- Г) На всех турбодетандерах необходимо устанавливать заглушки на подаче и выходе газа из турбодетандера.

112. Как должен производиться отогрев смерзшейся изоляции для обеспечения доступа к адсорберам?

- А) За счет тепла, подводимого к отогреваемым аппаратам.
- Б) Непосредственно сухим подогретым воздухом.
- В) Непосредственно подогретой водой.
- Г) Открытым пламенем.

113. Кем утверждается график обследования (диагностирования) и ремонта технических устройств?

- А) Первым руководителем организации, эксплуатирующей объекты производства и потребления продуктов разделения воздуха.
- Б) Административно-хозяйственным руководителем организации, эксплуатирующей объекты производства и потребления продуктов разделения воздуха.
- В) Техническим руководителем организации, эксплуатирующей объекты производства и потребления продуктов разделения воздуха.
- Г) Лицом, ответственным за электрохозяйство организации.

114. Как должен производиться ремонт основного технологического оборудования?

- А) По графикам в соответствии с документацией на оборудование.
- Б) По графикам в соответствии с технологическими инструкциями.
- В) По разработанным и утвержденным проектам организации работ, предусматривающих меры, обеспечивающие безопасность проведения ремонтных работ, а также указаны лица, ответственные за соблюдение требований безопасности.
- Г) По графикам в соответствии со сроками, установленными техническими условиями разработчика оборудования.

115. Работы в каких помещениях и местах для объектов производства и потребления продуктов разделения воздуха не относятся к работам повышенной опасности?

- А) В подвальных помещениях низкотемпературных технических устройств (воздухоразделительных установках, криогенных комплексах, хранилищах жидких продуктов разделения воздуха).
- Б) Во внутриблочном пространстве и отсеках низкотемпературных технических устройств.

- В) В трубопроводах, клапанах, колодцах, закрытых траншеях, приемках газгольдеров.
- Г) На площадках с оборудованием, расположенным вне здания, и сооружениях вблизи сбросных трубопроводов или на расстоянии 15,0 м от систем азотно-водяного охлаждения.

116. Как необходимо выполнять ремонтные работы внутри трубопроводов и арматуры теплого и холодного концов регенераторов в период остановки блоков без слива жидкости?

- А) По устному разрешению руководителя смены.
- Б) Только в выходные дни по письменному разрешению руководителя организации.
- В) Только по графикам в соответствии со сроками, установленными техническими условиями разработчика оборудования.
- Г) По наряду-допуску.

117. Как должны быть установлены все металлические конструкции, расположенные в пределах площадок, на которых размещены сосуды и сливноналивные устройства жидких продуктов разделения воздуха?

- А) На бетонные фундаменты с отметкой верха, превышающей отметку площадки не менее чем на 0,1 м.
- Б) На бетонные фундаменты с отметкой верха, превышающей отметку площадки не менее чем на 0,2 м.
- В) На бетонные фундаменты с отметкой верха, превышающей отметку площадки не менее чем на 0,25 м.
- Г) На бетонные фундаменты с отметкой верха, превышающей отметку площадки не менее чем на 0,15 м.

118. Какие требования устанавливаются Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к ограждению и габаритам трапов ливневой канализации, прямков и подвалов, расположенным за пределами площадок с сосудами и сливноналивными устройствами жидких продуктов разделения воздуха на расстоянии менее 10,0 м?

- А) Должны иметь бетонное ограждение (порог) высотой не менее 0,1 м со стороны, обращенной к площадке, и выступать за габариты ограждаемых объектов не менее чем 1,0 м.
- Б) Должны иметь бетонное ограждение (порог) высотой не менее 0,2 м со стороны, обращенной к площадке, и выступать за габариты ограждаемых объектов не менее чем 0,1 м.
- В) Должны иметь бетонное ограждение (порог) высотой не менее 0,2 м со стороны, обращенной к площадке, и выступать за габариты ограждаемых объектов не менее чем 1,0 м.
- Г) Должны иметь бетонное ограждение (порог) высотой не менее 0,1 м со стороны, обращенной к площадке, и выступать за габариты ограждаемых объектов не менее чем 0,5 м.

119. Какой высоты должно быть ограждение площадок с техническими устройствами при размещении площадок на территории, имеющей общее ограждение?

- А) Не менее 0,2 м.

- Б) Не менее 1,2 м.
- В) Не менее 1,0 м.
- Г) Не менее 2,0 м.

120. Кем должен быть утвержден перечень помещений и мест, в которых содержание кислорода по объемной доле может быть менее 19 % или более 23 % (в аварийной ситуации)?

- А) Перечень с указанием видов и периодичности контроля и мер по нормализации состава воздуха утверждается только первым руководителем организации.
- Б) Перечень с указанием видов и периодичности контроля и мер по нормализации состава воздуха утверждается региональным отделением Ростехнадзора.
- В) Перечень с указанием видов и периодичности контроля и мер по нормализации состава воздуха утверждается техническим руководителем организации.
- Г) Перечень с указанием видов и периодичности контроля и мер по нормализации состава воздуха утверждается территориальным отделом Роспотребнадзора.

121. Какому уровню заполнения соответствует показание дистанционного указателя степени заполнения газгольдера с сигнализацией по уровню заполнения 20 % полного объема?

- А) Минимальному.
- Б) Предминимальному.
- В) Предмаксимальному.
- Г) Максимальному.

122. При достижении какого уровня заполнения газгольдера автоматически производится отключение компрессоров (газодувок), подключенных к газгольдеру?

- А) Максимального.
- Б) Предмаксимального.
- В) Предминимального.
- Г) Минимального.

123. Для каких реципиентов в месте их подключения к межцеховым кислородопроводам необходимо устанавливать отключающие задвижки с дистанционным управлением?

- А) Вместимостью более 10 м³ с рабочим давлением более 1,3 МПа.
- Б) Вместимостью более 20 м³ с рабочим давлением более 1,5 МПа.
- В) Вместимостью 200 м³ с рабочим давлением 1,6 МПа.
- Г) Вместимостью более 200 м³ с рабочим давлением более 1,6 МПа.

124. Какой высоты должно быть ограждение реципиентов, расположенных вне зданий?

- А) Не менее 0,2 м.
- Б) Не менее 1,0 м.
- В) Не менее 1,2 м.
- Г) Не менее 2,0 м.

125. В каких системах кислородоснабжения операции по снижению и поддержанию давления кислорода, регулированию его расхода следует производить в кислородно-распределительных (регуляторных) пунктах?

- А) С расходами более 2000 м³/ч и давлением свыше 0,6 МПа.
- Б) С расходами свыше 4000 м³/ч и давлением от 0,4 МПа до 2,0 МПа.
- В) С расходами свыше 5000 м³/ч и давлением от 0,2 МПа до 4,0 МПа.
- Г) С расходами свыше 6000 м³/ч и давлением от 0,6 МПа до 4,0 МПа.

126. Какие условия, установленные требованиями Правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к размещению кислородно-распределительных (регуляторных) пунктов в отдельно стоящих зданиях объектов производства и потребления продуктов разделения воздуха, указаны неверно?

- А) Размещать все линии регулирования с отсечным и регулирующим клапанами в одном помещении.
- Б) Оснащать системой вентиляции каждое помещение, в котором размещается линия регулирования.
- В) Предусматривать автоматическое управление регулирующими и отсечными клапанами и дистанционное управление отключающими электроздвижками.
- Г) Помещение управления кислородно-распределительных (регуляторных) пунктов не должно иметь непосредственного прохода (входа) в помещение линий регулирования. Проход в помещение линий регулирования кислородно-распределительных (регуляторных) пунктов должен осуществляться только через наружные входы (выходы), размещаемые на противоположных концах каждого помещения.

127. На каком расстоянии на каждом кислородопроводе перед кислородно-распределительными (регуляторными) пунктами необходимо устанавливать отключающую задвижку с дистанционным управлением?

- А) Не менее 5,0 м и не более 100,0 м.
- Б) Не менее 10,0 м и не более 50,0 м.
- В) Не менее 50,0 м и не более 100,0 м.
- Г) Не менее 100,0 м и не более 150,0 м.

128. При какой температуре кислорода после регулятора давления срабатывает блокировка, прекращающая подачу кислорода для линии регулирования кислородно-распределительных (регуляторных) пунктов?

- А) Свыше плюс 70 °С.
- Б) Свыше плюс 80 °С.
- В) Свыше плюс 90 °С.
- Г) Свыше плюс 100 °С.

129. На каких кислородопроводах перед кислородно-распределительными (регуляторными) пунктами необходимо устанавливать фильтры?

- А) Работающих под давлением более 1,2 МПа.
- Б) Работающих под давлением более 1,4 МПа.
- В) Работающих под давлением более 1,5 МПа.

Г) Работающих под давлением более 1,6 МПа.

130. Какие требования к стационарным обводным линиям предусматриваются Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха?

- А) Должны размещаться на расстоянии не менее 10,0 м от помещений кислородно-распределительных (регуляторных) пунктов и иметь съемные патрубки и заглушки.
- Б) Должны размещаться на расстоянии не менее 50,0 м от помещений кислородно-распределительных (регуляторных) пунктов и иметь съемные патрубки и заглушки.
- В) Должны размещаться на расстоянии не менее 100,0 м от помещений кислородно-распределительных (регуляторных) пунктов и иметь съемные патрубки и заглушки.
- Г) Должны иметь съемные патрубки и заглушки, при этом данные обводные линии следует размещать за пределами помещений кислородно-распределительных (регуляторных) пунктов.

131. В соответствии с требованиями какого документа осуществляется освидетельствование и эксплуатация баллонов с продуктами разделения воздуха?

- А) В соответствии с требованиями документации на оборудование.
- Б) В соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».
- В) В соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования».

132. Какие требования, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к помещениям наполнения баллонов, указаны неверно?

- А) Устройство цехов наполнения баллонов, разрядных рампы и складов хранения баллонов с продуктами разделения воздуха определяется проектной документацией (документацией) и требованиями настоящих Правил.
- Б) В помещении наполнения баллонов должен вестись ежечасный контроль воздушной среды.
- В) Не допускается работа в помещениях наполнения, хранения и разрядки баллонов при объемной доле кислорода в воздухе менее 19 % и более 23 %.
- Г) В помещении наполнения баллонов должен вестись автоматический контроль воздушной среды.

133. Что не соответствует требованиям, установленным Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к транспортированию и хранению баллонов с продуктами разделения воздуха?

- А) Транспортирование баллонов с продуктами разделения воздуха производится в вертикальном положении в контейнерах.
- Б) Работы по погрузке и выгрузке баллонов с продуктами разделения воздуха осуществляются только вручную.

- В) Работы по погрузке и выгрузке контейнеров необходимо механизировать.
- Г) Наполненные и пустые баллоны необходимо хранить в контейнерах или клетках.

134. Какие требования безопасности необходимо предусматривать в помещениях при наполнении баллонов?

- А) Должен вестись автоматический контроль воздушной среды.
- Б) В среде кислорода не допускается использование прокладочных и уплотнительных материалов органического происхождения.
- В) Объемная доля кислорода в воздухе помещений наполнения баллонов должна быть не менее 19 % и не более 23 %.
- Г) Между наполнительной и помещением, из которого производится управление оборудованием (компрессоры, газификаторы, жидкостные насосы воздуходелительных установок), подающим сжатые продукты разделения воздуха на наполнение баллонов, необходимо предусматривать двухстороннюю связь.
- Д) Все перечисленные.

135. Какие контрольно-измерительные приборы, применяемые для измерения параметров кислорода и газовых смесей, подлежат защите от жировых загрязнений?

- А) С объемной долей кислорода менее 19 %.
- Б) С объемной долей кислорода 19 %.
- В) С объемной долей кислорода 23 %.
- Г) С объемной долей кислорода более 23 %.

136. Какие требования, установленные Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к работе оборудования, контрольно-техническим приборам, средствам автоматизации и системам сигнализации и защиты, указаны неверно?

- А) Не допускается работа оборудования при неисправных системах сигнализации и защиты.
- Б) Работа с отключенными системами автоматического регулирования допускается только в том случае, если это предусмотрено технологическими регламентами.
- В) Не допускается применение неисправных контрольно-технических приборов и средств автоматизации.
- Г) Допускается применение контрольно-технических приборов и средств автоматизации, не соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, включая требования к проведению поверки и калибровки при просрочке поверки приборов не более чем на 1 месяц.
- Д) Не допускается работа оборудования при отключенных системах сигнализации и защиты.

137. Где должно регистрироваться отключение сигнализации или блокировки для ревизии аппаратуры и калибровки газоанализаторов?

- А) В журнале приема и сдачи смены.
- Б) В наряде-допуске.
- В) В журнале ремонта оборудования.
- Г) В технологическом журнале.

138. Какие требования устанавливаются Правилами безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха к хранению баллонов в помещении хроматографии?

- А) Не допускается хранить более двух баллонов с эталонными и поверочными газовыми смесями. Вместимость каждого баллона не должна быть более 40 л, а давление - более 20 МПа.
- Б) Не допускается хранить более трех баллонов с эталонными и поверочными газовыми смесями. Вместимость каждого баллона не должна быть более 20 л, а давление - более 40 МПа.
- В) Не допускается хранить более двух баллонов с эталонными и поверочными газовыми смесями. Вместимость каждого баллона не должна быть более 40 л, а давление - более 40 МПа.
- Г) Не допускается хранить более четырех баллонов с эталонными и поверочными газовыми смесями. Вместимость каждого баллона не должна быть более 40 л, а давление - более 20 МПа.

139. Какой категории обеспечения надежности электроснабжения должны быть электроприемники, обеспечивающие технологические процессы на объектах производства и потребления продуктов разделения воздуха?

- А) К I категории надежности.
- Б) Ко II категории надежности.
- В) К III категории надежности.
- Г) Требования к категории надежности не установлены.

140. Какой категории обеспечения надежности электроснабжения должны быть электроприемники, обеспечивающие непрерывность технологического процесса производства на объектах производства и потребления продуктов разделения воздуха?

- А) К I категории надежности.
- Б) Ко II категории надежности.
- В) К III категории надежности.
- Г) Требования к категории надежности не установлены.

141. Как должна производиться инструментальная проверка эффективности работы вентиляционных систем?

- А) Не реже одного раза в полгода с оформлением акта проверки.
- Б) Только после каждого капитального ремонта с оформлением акта проверки.
- В) Только после реконструкции вентиляционных систем с оформлением акта проверки.
- Г) Не реже одного раза в год, а также после каждого капитального ремонта или реконструкции этих систем. Акты проверки утверждает технический руководитель организации.

142. Какие требования необходимо соблюдать при устройстве под блоками разделения воздуха подвального помещения?

- А) Поддерживать температуру воздуха не ниже 4 °С, а также предусматривать систему пожаротушения.

- Б) Поддерживать температуру воздуха не ниже 15 °С, а также предусматривать систему приточно-вытяжной вентиляции.
- В) Поддерживать температуру воздуха не ниже 14 °С, а также предусматривать систему кондиционирования воздуха.
- Г) Поддерживать температуру воздуха не ниже 5 °С, а также предусматривать систему вытяжной вентиляции.

143. Какие требования к техническим устройствам и инженерным коммуникациям не соответствуют требованиям Правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха?

- А) Система продувок кислородных, азотных и аргонных технических устройств и коммуникаций должна исключать возможность поступления продуктов разделения воздуха в помещение.
- Б) При нормативной (регламентной) утечке или сбросе продуктов разделения воздуха в помещение (в отдельных случаях, определенных проектной документацией (документацией)) не предусматривается их удаление системой приточно-вытяжной вентиляции.
- В) При изменении технологического процесса или реконструкции производственного участка действующие на этом участке вентиляционные системы приводятся в соответствие с новыми производственными условиями.
- Г) На все вентиляционные системы составляются соответствующие эксплуатационные документы (паспорта или формуляры).

144. Какие требования к сетям водопроводов и канализации и устройствам, подключаемым к сетям, не соответствуют требованиям Правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха?

- А) Соединение сетей хозяйственно-питьевого водопровода с сетями водопроводов, подающих воду технического качества, не допускается.
- Б) В производственных помещениях, где возможно повышенное содержание кислорода, которое может привести к воспламенению одежды или наличие опасных веществ, которые могут вызвать химические ожоги, должны устанавливаться фонтанчики, краны, раковины или ванны самопомощи, аварийные души.
- В) Устройства (фонтанчики, краны, раковины или ванны самопомощи, аварийные души) должны располагаться в легкодоступных местах и подключаться к хозяйственно-питьевому водопроводу.
- Г) Осмотр и очистка канализационных сетей и колодцев производится по графикам и в соответствии с порядком проведения газоопасных работ.
- Д) В случае крайней необходимости допускается располагать устройства, такие как фонтанчики, краны, раковины или ванны самопомощи, аварийные души в помещениях, в которых обращаются или хранятся вещества, которые при контакте с водой разлагаются с взрывом или воспламеняются, а также выделяют взрывоопасные или токсичные газы.

145. Что не соответствует требованиям, предъявляемым к освещению в производственных и вспомогательных зданиях?

- А) Естественное и искусственное освещение в производственных и вспомогательных зданиях и помещениях объектов производств и потребления продуктов разделения воздуха, включая аварийное освещение основных рабочих мест, должно

соответствовать проектной документации (документации) и требованиям настоящих Правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха.

- Б) Организациями, эксплуатирующими объекты производства и потребления продуктов разделения воздуха, должны осуществляться систематические проверки исправности сети аварийного освещения в порядке и с периодичностью, установленной эксплуатирующей организацией.
 - В) Не допускается загромождать световые проемы помещений.
 - Г) Во взрывоопасных помещениях следует предусматривать системы освещения люминесцентными лампами или лампами накаливания открытого типа.
-