**Б.1.13. Эксплуатация стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. Вопросы теста с ответами.**

В материале – актуальные вопросы аттестации по промбезопасности в соответствии с информацией с сайта Ростехнадзора. Правильные ответы на вопросы выделены полужирным шрифтом. Обоснование правильного ответа написано под вариантами ответов на вопрос.

**1. Что необходимо применять для смазки цилиндров поршневых кислородных компрессоров?**

**А) Дистиллят, полученный из воды питьевого качества.**

Б) Конденсат из заводской системы пароснабжения.

В) Смазочные масла.

Г) Умягченную воду из заводской системы пароснабжения.

п. 1045-1046 ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**2. В течение какого минимального времени буферные емкости (реципиенты) должны обеспечивать питание сжатым воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты при остановке компрессоров?**

А) 15 минут.

Б) 30 минут.

**В) 1 часа.**

Г) 2 часов.

[п. 889](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**3. С какой периодичностью предохранительные устройства компрессорных агрегатов должны проверяться на давление срабатывания?**

А) Не реже 1 раза в 3 года.

Б) Не реже 1 раза в 5 лет.

В) Не реже 1 раза в 10 лет.

**Г) Сроки проверки устанавливаются технологическим регламентом и эксплуатационной документацией.**

[п. 548](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**4. В каком случае допускается размещать холодильное оборудование над площадками открытых насосных и компрессорных установок? Укажите все правильные ответы.**

А) В случае размещения холодильного оборудования над площадками на расстоянии, определенном проектной документацией.

**Б) В случае применения герметичных (бессальниковых) насосов.**

**В) При принятии специальных мер безопаснсоти, исключающих попадание аммиака на ниже установленное оборудование.**

Г) Ни в каком случае.

[п. 472](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**5. Каким образом определяются методы и сроки очистки водяных полостей холодильников и рубашек цилиндров компрессоров от отложений?**

А) Правилами безопасности химически опасных производственных объектов.

**Б) Технологическим регламентом, технологическими инструкциями.**

В) Устанавливаются техническим руководителем эксплуатирующей организации.

Г) Устанавливаются сторонней специализированной организацией.

[п. 1052](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**6. На каких кислородопроводах необходимо устанавливать переключающиеся фильтры перед их подключением к коллектору всасывания кислородных компрессоров?**

А) На кислородопроводах длиной более 150 м, изготовленных из углеродистых сталей.

Б) На кислородопроводах длиной более 200 м, изготовленных из меди и сплавов на основе меди.

**В) На кислородопроводах длиной более 250 м, изготовленных из углеродистых сталей.**

Г) На кислородопроводах длиной более 300 м, изготовленных из сплавов алюминия.

[п. 1055](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**7. В каком случае перегрев паров аммиака, всасываемых компрессором, должен быть не менее 10°К (°C)?**

**А) Для ступени низкого давления двухступенчатых компрессоров.**

Б) Для одноступенчатых компрессоров.

В) Для ступени высокого давления двухступенчатых компрессоров.

Г) В любом случае.

[п. 664](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**8. Какая максимальная температура нагнетания должна быть для поршневых компрессоров, если инструкцией организации-изготовителя не предусмотрено иное значение?**

А) 90 °C.

Б) 135 °C.

**В) 160 °C.**

Г) 185 °C.

[п. 665](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**9. С какой периодичностью необходимо проверять исправность автоматических приборов защиты аммиачных компрессоров и сигнализаторов концентрации паров аммиака в воздухе помещений и наружных площадок?**

**А) Не реже 1 раза в месяц.**

Б) Не реже 1 раза в 3 месяца.

В) Не реже 1 раза в 6 месяцев.

Г) Не реже 1 раза в 10 дней.

[п. 574](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**10. 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.

[п. 1064](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/XA00ROU2OU/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**11. Какую температуру должна иметь вода для охлаждения компрессора на входе и на выходе из рубашек цилиндров, если заводом-изготовителем не предусмотрены другие предельные значения?**

А) Не ниже 5 °C и не более 35 °C соответственно.

**Б) Не ниже 10 °C и не более 45 °C соответственно.**

В) Не ниже 15 °C и не более 40 °C соответственно.

Г) Не ниже 20 °C и не более 50 °C соответственно.

[п. 672](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

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

А) Параметрами технологического процесса.

Б) Химическими свойствами перемещаемых продуктов.

**В) Необходимостью и условиями обеспечения непрерывности технологического процесса.**

Г) Характеристиками применяемых насосов и компрессоров.

[п. 142](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/XA00MDI2O1/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

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

А) Наличие разрешения на применения технических устройств, выдаваемого органами Ростехнадзора.

**Б) Наличие и исправное состояние средств автоматизации, контроля и системы блокировок.**

В) Наличие положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.

Г) Наличие письменного распоряжения руководителя эксплуатирующей организации.

[п. 146](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/ZAP2BRE3GC/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**14. 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.

[п. 995](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

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

**А) Минимального.**

Б) Максимального.

В) Установленного заводом-изготовителем.

Г) При достижении 0,9 величины полного объема газгольдера.

[п. 1165](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**16. Какое требование к первичному пуску компрессоров в работу после длительной остановки, ремонта, профилактики, а также после остановки компрессора при срабатывании приборов предаварийной защиты указано верно?**

А) Первичный пуск компрессора в работу необходимо выполнять вручную с закрытыми всасывающими клапанами в соответствии с инструкцией организации-изготовителя.

Б) При пуске компрессора с использованием встроенного байпаса нагнетательный вентиль компрессора должен быть закрыт, а клапан байпаса открыт, если это предусмотрено инструкцией организации-изготовителя.

В) Перед пуском компрессора в работу следует убедиться, что все запорные клапаны на нагнетательном трубопроводе от компрессора до конденсатора открыты.

**Г) Все перечисленные.**

[п. 661](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

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

**А) При снижении давления ниже 0,5 кПа.**

Б) При снижении давления ниже 0,6 кПа.

В) При снижении давления ниже 1,0 кПа.

Г) При снижении давления ниже 1,5 кПа.

[п. 1065](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

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

А) С давлением нагнетания 0,4 МПа.

Б) С давлением нагнетания 0,5 МПа.

**В) С давлением нагнетания свыше 0,6 МПа.**

Г) С давлением нагнетания свыше 0,8 МПа.

[п. 1060](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**19. Какими приборами могут быть оснащены сепараторы, устанавливаемые на всасывающей линии компрессора, вакуум-насоса, газодувки для отделения жидкой фазы из перемещаемой газовой среды?**

А) Только приборами контроля уровня.

Б) Только сигнализацией по максимальному уровню.

В) Только средствами блокировки.

**Г) Всеми перечисленными.**

[п. 272](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**20. Выполнение какого условия, относящегося к трубопроводам и компрессорам продуктов разделения воздуха, допускается?**

**А) Установка дренажного устройства для слива сконденсированных паров масла в нижней точке трубопровода отвода паров масла.**

Б) Объединение дренажных трубопроводов.

В) Возможность попадания кислорода во всасывающую линию при обкатке компрессоров.

Г) Всех перечисленных условий.

[п. 1066](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**21. 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 2000 м3/ч и свыше 1,6 МПа соответственно.**

Б) Более 2100 м3/ч и свыше 1,8 МПа соответственно.

В) Более 2200 м3/ч и свыше 2,0 МПа соответственно.

Г) Более 2500 м3/ч и свыше 2,6 МПа соответственно.

[п. 1059](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**22. В каком случае допускается подключение азотных компрессоров к ВРУ без газгольдеров?**

А) Если подключение производится через обратный клапан.

Б) Если подключение производится в соответствии с проектной документацией.

**В) При наличии автоматических устройств и блокировок, исключающих увеличение отбора азота.**

Г) Ни в каком случае.

[п. 1061](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

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

А) Только после возобновления подачи воды.

Б) Только после его охлаждения.

**В) Только после его охлаждения и возобновления подачи воды.**

Г) Не регламентируется.

[п. 1068](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**24. Какими из перечисленных приборов могут быть оснащены сепараторы, устанавливаемые для отделения жидкой фазы из перемещаемой газовой среды на всасывающей линии компрессора?**

А) Только средствами блокировки.

Б) Только сигнализацией по максимальному уровню.

В) Только приборами контроля уровня.

**Г) Всеми перечисленными приборами.**

[п. 272](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**25. Какие требования к эксплуатации поршневых компрессоров указаны неверно?**

А) Необходимо использовать масла, рекомендованные разработчиками компрессора, для смазки поршневой группы компрессоров, подающих воздух в воздухоразделительные установки.

Б) Не допускается наличие нагара в клапанных коробках и трубопроводах поршневых компрессоров.

**В) Допускается применять поршневые бескрейцкопфные компрессоры для подачи воздуха на разделение и для сжатия продуктов разделения воздуха.**

Г) Не допускается использовать для смазки поршневой группы компрессоров масло, извлеченное из масловлагоотделителей.

Д) Не допускается попадание машинного масла в цилиндры компрессора.

[п. 1047-1051](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**26. 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.

[п. 1043](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**27. Что не соответствует установленным требованиям безопасности при обслуживании компрессора?**

**А) Работы в камере перед фильтром при работающем фильтре и компрессоре необходимо выполнять бригадой не менее чем из трех человек, один из которых является наблюдающим.**

Б) Камеры, расположенные по ходу воздуха перед фильтром и после него, должны быть снабжены знаками безопасности, запрещающими вход в камеры.

В) Во время работы воздушного центробежного компрессора и воздушного фильтра вход обслуживающего персонала в помещение камеры после воздушного фильтра (камера чистого воздуха) не допускается.

Г) Камеры, расположенные по ходу воздуха перед фильтром и после него, должны быть закрыты.

[п. 1056](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

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

**А) Обслуживающим персоналом по инструкции.**

Б) Средствами автоматического управления объектом по действующим программам переключений.

В) Обслуживающим персоналом по программе переключений.

Г) Средствами автоматического управления объектом по действующим программам после устранения неисправностей.

п. 245 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Системы для аварийного опорожнения аппаратов.

**Б) Запорная и запорно-регулирующая арматура, клапаны, отсекающие и другие отключающие устройства, предохранительные устройства от превышения давления.**

В) Огнепреградители.

Г) Все устройства, задействованные в системе противоаварийной защиты.

[п. 153](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/ZAP2DOK3J8/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**30. Что должно быть учтено при проектировании программного обеспечения противоаварийной защиты технологической аппаратуры реакционных процессов?**

**А) Риски срабатывания автоматических систем противоаварийной защиты.**

Б) Требования территориальных органов Ростехнадзора.

В) Требования организации - изготовителя реакционной аппаратуры.

Г) Указания технического руководителя организации.

п. 104 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**31. Что из перечисленного является недопустимым на территории предприятия, имеющего в своем составе взрывопожароопасные производства?**

А) Только наличие природных оврагов, выемок, низин.

Б) Только траншейная и наземная прокладка трасс трубопроводов со сжиженными горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями в искусственных или естественных углублениях.

В) Только устройство открытых траншей, котлованов, приямков, в которых возможно скопление взрывопожароопасных паров и газов.

**Г) Все перечисленное.**

п. 342 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**32. Что не должна исключать энергетическая устойчивость технологической системы с учетом категории взрывоопасности входящих в нее блоков, особенностей технологического процесса?**

А) Возможность образования в системе взрывоопасной среды (за счет увеличения времени пребывания продуктов в реакционной зоне, нарушения соотношения поступающих в нее продуктов, развития неуправляемых процессов).

Б) Возможность нарушения герметичности системы (разгерметизации уплотнений подвижных соединений, разрушения оборудования от превышения давления).

**В) Возможность выбора рациональной схемы энергоснабжения, количества источников электропитания (основных и резервных), их надежность.**

п. 27 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**33. Какими приборами и средствами автоматизации оснащаются сепараторы, устанавливаемые для отделения жидкой фазы из перемещаемой газовой среды на всасывающей линии компрессора? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

**А) Блокировками отключения компрессора при превышении предельно допустимого значения уровня.**

**Б) Приборами контроля уровня, сигнализацией по максимальному уровню и средствами автоматизации.**

В) Приборами контроля температуры и плотности отделяемой жидкой фазы.

Г) Приборами измерения перепада давления на сепараторе.

п. 49 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**34. Какое из перечисленных положений нарушает требования, предъявляемые к прокладке трубопроводов на объектах нефтегазодобычи?**

**А) Прокладка трубопроводов должна обеспечивать максимально возможную протяженность коммуникаций, исключать провисания и образование застойных зон.**

Б) При прокладке трубопроводов принимаются меры, исключающие возможность передачи дополнительных нагрузок на трубы.

В) Материал фланцев, конструкция уплотнения применяются в соответствии с нормативными техническими документами.

Г) Трубопроводы не должны иметь фланцевых или других разъемных соединений.

п. 196-199 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**35. Какой порядок установлен для внесения изменений в технологическую схему, аппаратурное оформление, в системы контроля, связи, оповещения и противоаварийной автоматической защиты?**

А) Изменения вносятся при наличии положительного заключения экспертизы промышленной безопасности и внесения его в реестр заключений экспертизы.

**Б) Изменения вносятся после внесения изменений в проектную документацию или документацию на техническое перевооружение, согласованную с разработчиком проектной документации или с организацией, специализирующейся на проектировании аналогичных объектов, или при наличии положительного заключения экспертиз по проектной документации (документации).**

В) Изменения вносятся путем разработки обоснования безопасности опасного производственного объекта, получения на него положительного заключения экспертизы промышленной безопасности и внесения его в реестр заключений экспертизы.

п. 9 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Установкой резервного компрессора с автоматическим включением при остановке рабочего.

Б) Переключением через осушитель сети воздуха контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического регулирования на заводскую сеть сжатого воздуха.

**В) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты при остановке компрессоров в течение времени, достаточного для безаварийной остановки объекта, что должно быть подтверждено расчетом.**

Г) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты в течение часа.

п. 268 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) На трубопроводах, проложенных над автодорогами.

Б) На трубопроводах, проложенных под эстакадами.

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

Г) На трубопроводах, идущих вдоль стен зданий.

п. 199 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

**А) 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.**

Б) Системы для аварийного опорожнения аппаратов.

В) Огнепреградители.

Г) Все устройства, задействованные в системе противоаварийной защиты.

п. 206 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**39. Где допускается размещение фланцевых соединений на трубопроводах с пожаровзрывоопасными, токсичными и едкими веществами?**

А) Над местами, предназначенными для прохода людей.

Б) В местах ввода в технологические здания и сооружения.

**В) В местах установки арматуры или подсоединения трубопроводов к аппаратам.**

Г) На тех участках, где по условиям технологии не требуется периодическая разборка для проведения чистки и ремонта трубопроводов.

п. 198 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**40. В каких случаях допускается применение для нагнетания легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей поршневых, плунжерных, мембранных, винтовых и шестеренчатых насосов?**

**А) В исключительных случаях при малых объемных скоростях подачи, в том числе в системах дозирования.**

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

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

Г) При наличии сигнализации по предельно допустимому нижнему уровню в расходной емкости и предельно допустимому верхнему уровню в приемной емкости, а также блокировок, срабатывающих автоматически при превышении значений критических уровней в расходной и приемной емкостях.

п. 190 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Системами ручного регулирования.

**Б) Средствами контроля параметров, значения которых определяют взрывоопасность процесса.**

В) Эффективными быстродействующими системами, обеспечивающими непрерывность технологического процесса.

Г) Всем перечисленным.

п. 35 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**42. Исходя из чего осуществляется проектирование системы противоаварийной автоматической защиты и выбор ее элементов?**

**А) Исходя из условий обеспечения работы системы в процессе эксплуатации, обслуживания и ремонта в течение всего жизненного цикла защищаемого объекта.**

Б) Исходя из условий обеспечения работы системы только в процессе обслуживания в течение 15 лет.

В) Исходя из условий обеспечения работы системы только в процессе ремонта.

Г) Исходя из условий обеспечения работы системы только в процессе эксплуатации в течение 10 лет.

п. 237 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**43. Какое управление системами подачи инертных сред в технологические системы должно предусматриваться для производств, имеющих в своем составе технологические блоки I и II категории взрывоопасности?**

А) Дистанционное.

**Б) Автоматическое.**

В) Ручное.

Г) Неавтоматическое.

[п. 22](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/ZAP2HB03O7/) ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

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

А) Средствами автоматического управления объектом по действующим программам после устранения причин, приведших к срабатыванию противоаварийной защиты.

**Б) Выполняется обслуживающим персоналом по инструкции.**

В) Средствами автоматического управления объектом по действующим программам.

Г) Средствами автоматического управления объектом по действующим программам после производства персоналом всех необходимых по инструкции переключений.

п. 245 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**45. На сколько категорий взрывоопасности подразделяются при проектировании технологические блоки взрывопожароопасных производств и объектов?**

А) На 2 категории.

**Б) На 3 категории.**

В) На 4 категории.

Г) На 5 категорий.

п. 6 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**46. Что предусматривается во взрывоопасных помещениях и вне их перед входными дверями?**

**А) Устройство световой и звуковой сигнализации загазованности воздушной среды.**

Б) Размещение электрических средств и элементов систем контроля.

В) Размещение систем управления и ПАЗ.

Г) Установка средств связи и оповещения.

п. 222 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**47. Кто делает обоснование по применению эффективности и надежности мер и технических средств противоаварийной защиты, направленных на обеспечение взрывобезопасности отдельного блока и в целом всей технологической системы?**

А) Организация, проводящая пуско-наладочные работы.

Б) Организация, проводящая экспертизу промышленной безопасности опасных производственных объектов.

**В) Проектная организация.**

Г) Эксплуатирующая организация.

п. 5 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**48. Что должны обеспечивать системы противоаварийной автоматической защиты и управления технологическими процессами? Укажите все правильные ответы.**

А) Отключение систем в случае переключений на резервный или аварийный источник электропитания не позднее 0,5 с.

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

**В) Исключение срабатываения систем от кратковременных сигналов нарушения нормального хода технологического процесса.**

**Г) Перевод технологического объекта в безопасное состояние в случае отключения электроэнергии или прекращения подачи сжатого воздуха для питания систем контроля и управления**

п. 241, 245 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**49. Какие требования должны быть выполнены для вновь проектируемых взрывопожароопасных и химически опасных объектов? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

А) Вокруг знаний должна предусматриваться защитная полоса шириной не менее 5 м.

Б) Окна зданий должны быть оборудованы ставнями или жалюзи из металла.

**В) Обеспечена защита персонала, постоянно находящегося в помещении управления (операторные), административных и других зданиях, в которых предусмотрено постоянное пребывание людей, от воздействия ударной волны (травмирования) при возможных аварийных взрывах на технологических объектах с учетом зон разрушения, а также от термического воздействия.**

**Г) Обеспечено бесперебойное функционирование автоматизированных систем контроля, управления, ПАЗ для перевода технологических процессов в безопасное состояние и аварийного останова технологических объектов.**

п. 344 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**50. Какими приборами и средствами автоматизации должны оснащаться сепараторы, устанавливаемые для отделения жидкой фазы из перемещаемой газовой среды на всасывающей линии компрессора? Укажите все правильные ответы.**

**А) Блокировками отключения компрессора при превышении предельно допустимого значения уровня.**

**Б) Приборами контроля уровня, сигнализацией по максимальному уровню и средствами автоматизации.**

В) Приборами контроля температуры и плотности отделяемой жидкой фазы.

Г) Приборами измерения перепада давления на сепараторе.

п. 49 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**51. В соответствии с чем должно осуществляться размещение организации, имеющей в своем составе взрывоопасные технологические объекты, планировка ее территории, объемно-планировочные решения строительных объектов?**

А) В соответствии с предписаниями региональных органов Ростехнадзора.

Б) В соответствии с требованиями Общих правил взрывобезопасности строительных объектов.

**В) В соответствии с требованиями законодательства о градостроительной деятельности.**

Г) В соответствии с техническими регламентами и нормами.

п. 341 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**52. Где должно осуществляться измельчение, смешивание измельченных твердых горючих продуктов для исключения образования в системе взрывоопасных смесей?**

А) В естественной среде.

Б) В среде с углекислым газом.

В) В среде с кислородом.

**Г) В среде инертного газа.**

п. 82 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) В течение 8 часов.

Б) В течение 24 часов.

В) В течение 2 часов.

**Г) В течение времени, достаточного для исключения опасной ситуации.**

п. 27 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 №533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/XA00MA02N6/)

**54. Каким из перечисленных требований должны соответствовать помещения управления? Укажите все правильные ответы.**

А) Защита от механических повреждений проложенных по полу кабелей должна осуществляться с помощью металлических швеллеров и уголков.

**Б) Помещения должны иметь световую и звуковую сигнализацию о загазованности.**

В) Полы в помещении должны быть с повышенной механической стойкостью.

**Г) Воздух, подаваемый в помещения управления, должен быть очищен от газов, паров и пыли соответствовать требованиям по эксплуатации установленного оборудования и санитарным нормам.**

п. 275, 276 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**55. Каким документом определяется время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств при аварийной разгерметизации системы?**

**А) Проектной документацией или документацией на техническое перевооружение.**

Б) Инструкцией по эксплуатации.

В) Паспортом технического устройства.

Г) Планом ликвидации последствий аварий.

п. 36 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**56. Какое из перечисленных положений не соответствует требованиям по размещению и устройству помещений управления взрывоопасных производств?**

А) В помещениях не должны размещаться оборудование и другие устройства, не связанные с системой управления технологическим процессом.

**Б) Помещения управления должны располагаться над (под) взрывопожароопасными помещениями, помещениями с химически активной и вредной средой, приточными и вытяжными венткамерами, помещениями с мокрыми процессами.**

В) В отдельных случаях при соответствующем обосновании в проекте разрешено пристраивать помещения управления к зданиям.

Г) Помещения управления должны быть отдельно стоящими.

п. 275 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**57. При каких условиях допускается отключение защит (единовременно не более одного параметра) для непрерывных процессов?**

**А) При наличии разработанных организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности технологического процесса и производства работ на время, определенное планом организации работ, в дневную смену - по письменному разрешению должностного лица организации, а при работах в иные смены - с обеспечением присутствия и контроля соответствующими службами.**

Б) По устному разрешению технического руководителя организации только в дневную смену при наличии разработанных организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности технологического процесса и производства работ на время, определенное планом организации работ, и в присутствии начальника производства.

В) В присутствии начальника производства и начальника службы КИПиА (главного прибориста) только в дневную смену при наличии разработанных организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности технологического процесса и производства работ на время, определенное планом организации работ.

Г) Ни при каких условиях.

п. 289 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**58. Где разрешается использование железнодорожных цистерн с легковоспламеняющимися жидкостями, находящимися на железнодорожных путях, в качестве стационарных складских емкостей?**

А) В железнодорожных тупиках.

Б) На сливных эстакадах.

В) В местах проведения погрузочно-выгрузочных работ.

**Г) Нигде не разрешается.**

п. 128 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**59. В зависимости от чего осуществляется выбор конструкции и конструкционных материалов, уплотнительных устройств для насосов и компрессоров?**

**А) В зависимости от свойств перемещаемой среды.**

Б) В зависимости от вида взрывозащиты.

В) В зависимости от протяженности трубопровода.

Г) В зависимости от всех перечисленных факторов.

п. 47 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**60. Чем должно оснащаться оборудование для измельчения и смешивания измельченных твердых горючих продуктов для обеспечения эксплуатационной безопасности в отношении риска взрыва?**

**А) Сигнализацией об отклонении давления подаваемого инертного газа от регламентированных значений.**

Б) Средствами контроля за очагами самовозгорания и устройствами для их тушения.

В) Средствами контроля за температурой измельченных твердых горючих продуктов.

Г) Средствами контроля за фракционным составом измельченных твердых горючих продуктов.

п. 82 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**61. В массообменных процессах при отклонении технологических параметров от регламентированных значений возможно образование неустойчивых взрывоопасных соединений. Как в таком случае должно осуществляться регулирование этих параметров?**

А) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматически, а при Qв ≤ 10 допускается ручное дистанционное управление.

Б) Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматически, с технологическими блоками II категории взрывоопасности - ручное дистанционное управление при обеспечении автоматического контроля указанных параметров и сигнализации о превышении их допустимых значений, с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное управление по месту.

**В) Для установок с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности - автоматически, для установок III категории взрывоопасности допускается управление вручную при обеспечении автоматического контроля указанных параметров и сигнализации о превышении их допустимых значений.**

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

п. 71 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**62. Каким документам должны соответствовать объемно-планировочные решения, конструкция зданий, помещений и вспомогательных сооружений для систем контроля, управления, противоаварийной автоматической защиты и газового анализа, их размещение на территории опасного производственного объекта нефтехимических производств?**

А) Только проектной документации.

Б) Только требованиям законодательства о градостроительной деятельности.

В) Только требованиям технических регламентов.

Г) Только требованиям Правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.

**Д) Всем перечисленным документам.**

п. 274 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Время срабатывания установлено для каждого технологического блока в соответствии с категорией взрывоопасности.

Б) Время срабатывания определяется расчетом для технологических блоков III категории взрывоопасности и устанавливается для блоков I и II категорий.

В) Время срабатывания определяется расчетом для технологических блоков I и II категорий взрывоопасности и устанавливается для блоков III категории.

**Г) Время срабатывания определяется расчетом.**

п. 36 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**64. В течение какого времени буферные емкости (реципиенты) должны обеспечивать питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты при остановке компрессоров?**

А) Время должно быть подтверждено расчетом, но не менее 30 минут.

Б) Время должно быть подтверждено расчетом, но не менее 35 минут.

В) Время должно быть подтверждено расчетом, но не более 45 минут.

**Г) В течение времени, достаточного для безаварийной остановки объекта, что должно быть подтверждено расчетом.**

п. 268 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**65. Где не допускается располагать колодцы на сетях канализации во взрывопожароопасных производствах?**

А) Только под эстакадами технологических трубопроводов.

Б) Только в пределах отбортовок и обвалований оборудования наружных установок, содержащих взрывоопасные продукты.

**В) Под эстакадами технологических трубопроводов и в пределах отбортовок и обвалований оборудования наружных установок, содержащих взрывоопасные продукты.**

п. 336 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**66. Что из перечисленного должно быть учтено при выборе компрессоров и насосов для перемещения горючих, сжатых и сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?**

А) Только физико-химические свойства перемещаемых продуктов.

Б) Только параметры технологического процесса.

В) Только показатели надежности и конструктивные особенности с учетом критических параметров.

**Г) Должны быть учтены все перечисленные характеристики.**

п. 184 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Только в проектной документации.

Б) Только в технологическом регламенте на производство продукции.

В) Только в исходных данных на проектирование и технологическом регламенте на производство продукции.

**Г) В исходных данных на проектирование, проектной документации, технологическом регламенте на производство продукции.**

п. 18 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**68. Что в технологических схемах относится к разряду противоаварийных устройств, используемых для предотвращения аварий и предупреждения их развития?**

А) Системы контроля, автоматического и дистанционного управления и регулирования технологическими процессами.

**Б) 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.**

В) Системы связи и оповещения об аварийных ситуациях.

Г) Средства автоматического непрерывного газового контроля и анализа с сигнализацией для контроля загазованности в рабочей зоне.

п. 206 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Должно быть организовано управление по месту.

Б) Должно определяться разработчиком проекта.

В) Должно быть организовано управление дистанционно.

**Г) Должно быть организовано управление по месту и дистанционно (из безопасного места).**

п. 135 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

**А) Средства автоматики должны быть обозначены по месту их установки и указываются в технологическом регламенте на производство продукции и инструкциях.**

Б) Требования должны определяться при разработке плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

В) Средства автоматики должны быть обозначены на мнемосхемах.

Г) Средства автоматики должны быть обозначены в технологическом регламенте.

п. 223 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**71. Что должно быть учтено при выборе компрессоров и насосов для перемещения горючих, сжатых и сжиженных газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?**

**А) Показатели надежности, конструктивные особенности с учетом физико-химических свойств перемещаемых продуктов и регламентированные параметры технологического процесса.**

Б) Только показатели надежности и конструктивные особенности.

В) Показатели надежности, конструктивные особенности и параметры работы.

Г) Показатели надежности, конструктивные особенности с учетом физико-химических свойств перемещаемых продуктов, исполнение по взрывозащите.

п. 184 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**72. Для трубопроводов каких технологических блоков при подключении к коллектору в обоснованных случаях для повышения надежности предусматривается установка дублирующих отключающих устройств?**

**А) Для технологических блоков I категории взрывоопасности.**

Б) Для технологических блоков II категории взрывоопасности.

В) Для технологических блоков III категории взрывоопасности.

п. 201 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**73. Какие линии электроснабжения от внешних источников независимо от класса напряжения не должны оборудоваться устройствами автоматической частотной разгрузки?**

**А) Питающие потребителей особой группы I категории надежности электроснабжения.**

Б) Питающие потребителей особой группы II категории надежности электроснабжения.

В) Питающие потребителей особой группы III категории надежности электроснабжения.

Г) Питающие потребителей любых категорий надежности электроснабжения.

п. 300 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**74. Какая из перечисленных мер должна предусматриваться для блоков технологической системы по максимальному снижению взрывоопасности?**

**А) Предотвращение взрывов внутри технологического оборудования.**

Б) Использование в зависимости от особенностей технологического процесса эффективных систем пожаротушения.

В) Периодический контроль за выбросами горючих веществ в окружающую среду.

Г) Использование вентиляционных систем для уменьшения возможности взрывов и пожаров в объеме производственных зданий, сооружений.

п. 15 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**75. Какое положение не соответствует установленным требованиям к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических схем?**

**А) Запрещается прокладка кабелей в каналах, засыпанных песком, и траншеях.**

Б) Прокладку кабелей по территории предприятий и установок разрешается выполнять открыто: по эстакадам, в галереях и на кабельных конструкциях технологических эстакад.

В) Размещать кабельные сооружения на технологических эстакадах следует с учетом обеспечения возможности проведения монтажа и демонтажа трубопроводов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов по устройству электроустановок.

Г) Кабели, прокладываемые по территории технологических установок и производств, должны иметь изоляцию и оболочку из материалов, не распространяющих горение.

п. 301 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**76. 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) Разработчик процесса.**

Б) Заказчик.

В) Разработчик проекта.

Г) Технический руководитель эксплуатирующей организации.

п. 106 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**77. Какие требования необходимо выполнять при прокладке кабелей по территории технологических установок? Укажите все правильные ответы.**

**А) Размещать кабельные сооружения на технологических эстакадах следует с учетом обеспечения возможности проведения монтажа и демонтажа трубопроводов.**

Б) Прокладка кабелей в каналах и траншеях разрешается только в бронированном исполнении.

В) Провода и кабели с полиэтиленовой изоляцией или оболочкой должны прокладываться на верхних ярусах технологических эстакад или под ними.

**Г) Прокладку кабелей разрешается выполнять открыто: по эстакадам, в галереях и на кабельных конструкциях технологических эстакад.**

п. 301 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**78. Каким образом осуществляется управление подачей инертных сред на установку с технологическими блоками любой категории взрывоопасности там, где при отклонении от регламентированных значений параметров возможно образование взрывоопасных смесей?**

**А) Для установок с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности - автоматическое управление, с технологическими блоками III категории - дистанционное, неавтоматическое, а при Qв ≤ 10 допускается ручное управление по месту.**

Б) Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматическое управление, для установок с технологическими блоками II категории взрывоопасности - ручное дистанционное, для установок с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное управление по месту.

В) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматическое управление.

Г) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматическое управление, а при Qв ≤ 10 - управление ручное дистанционное.

п. 22 ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/XA00MBO2NG/)

**79. Чем должно быть оснащено оборудование для разделения суспензий?**

А) Запорным устройством.

Б) Обратным клапаном.

В) Регулятором.

**Г) Блокировками, исключающими его пуск, обеспечивающими отключение и прекращение подачи суспензий при недопустимых отклонениях параметров инертной среды.**

п. 67 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Системы контроля, автоматического и дистанционного управления и регулирования технологическими процессами.

**Б) 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.**

В) Системы связи и оповещения об аварийных ситуациях.

Г) Средства автоматического непрерывного газового контроля и анализа с сигнализацией для контроля загазованности в рабочей зоне.

п. 206 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

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

Б) Устройство выбросов от систем общеобменной и аварийной вытяжной вентиляции должно обеспечивать эффективное рассеивание и исключать возможность взрыва в зоне выброса и образования взрывоопасных смесей над площадкой опасного производственного объекта, в том числе у стационарных источников зажигания.

В) Система местных отсосов, удаляющая взрывопожароопасные пыль и газы, должна быть оборудована блокировками, исключающими пуск и работу конструктивно связанного с ней технологического оборудования при неработающем отсосе.

Г) 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.

п. 314-316, п. 322 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**82. Чем должны оснащаться технологические системы для обеспечения безопасности ведения технологических процессов?**

А) Только средствами автоматического регулирования.

Б) Только средствами контроля за параметрами, определяющими взрывоопасность процесса.

В) Только средствами противоаварийной защиты.

**Г) Средствами контроля за параметрами, определяющими взрывоопасность процесса, с регистрацией показаний и предаварийной сигнализацией их значений, а также средствами автоматического регулирования и противоаварийной защиты, в том числе противоаварийной защиты (ПАЗ).**

п. 25 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**83. В соответствии с чем осуществляется ведение технологических процессов на опасных производственных объектах нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих производств?**

А) В соответствии с распоряжениями и приказами руководителя эксплуатирующей организации.

Б) В соответствии с рекомендациями и указаниями территориального управления Ростехнадзора.

В) В соответствии с заключением экспертизы промышленной безопасности.

**Г) В соответствии с технологическими регламентами на производство продукции.**

п. 9 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**84. Какое управление подачей инертных сред в технологические установки должно предусматриваться для производств, имеющих в своем составе технологические блоки I и II категории взрывоопасности?**

А) Ручное.

**Б) Автоматическое.**

В) Дистанционное.

Г) Не регламентируется.

п. 22 ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/XA00MBO2NG/)

**85. На основании каких данных определяются допустимые значения скоростей, давлений, температур перемещаемых горючих продуктов с учетом их взрывопожароопасных характеристик, физико-химических свойств?**

**А) На основании задания на проектирование.**

Б) На основании справочных данных на проектирование.

В) На основании аналогичных данных на проектирование.

Г) На основании расчетных данных на проектирование.

п. 42 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**86. Сколько в процентном отношении должна составлять температура поверхностей нагрева систем отопления в помещениях, имеющих взрывопожароопасные зоны?**

А) Не более 95% температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

Б) Не более 90% температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

В) Не более 85% температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

**Г) Не более 80% температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.**

п. 325 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**87. Чем должны оснащаться колонны ректификации горючих жидкостей? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

**А) Средствами контроля и автоматического регулирования уровня и температуры жидкости в кубовой части, температуры поступающих на разделение продукта и флегмы.**

Б) Средствами контроля за плотностью продукта и флегмы.

В) Средствами контроля за компонентным составом продукта.

**Г) Средствами сигнализации об опасных отклонениях значений параметров, определяющих взрывобезопасность процесса.**

п. 73 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**88. Кем определяется степень разделения материальных сред и меры взрывобезопасности на всех стадиях процесса?**

А) Заказчиком проекта.

**Б) Разработчиком процесса.**

В) Разработчиком проекта.

п. 62-63 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**89. Что должно устанавливаться на трубопроводах для транспортирования взрывопожароопасных продуктов?**

**А) Арматура в соответствии с проектной документацией.**

Б) Арматура с тканевым уплотнением.

В) Арматура с резиновым уплотнением.

Г) Арматура с пластиковым уплотнением.

п. 204 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**90. Чем подтверждаются эффективность и надежность средств взрывозащиты и локализации пламени и других противоаварийных устройств, направленных на взрывозащищенность оборудования?**

**А) Посредством испытаний промышленных образцов оборудования на взрывозащищенность.**

Б) Посредством опытных работ и экспертизы промышленной безопасности.

В) Посредством получения заключения научно-исследовательской организации и экспертизы промышленной безопасности.

Г) Посредством оценки научно-исследовательской организации.

п. 162 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**91. Каким образом осуществляется контроль за содержанием кислорода в горючем газе во всасывающих линиях компрессоров, работающих под разрежением? Укажите все правильные ответы.**

А) Периодический контроль за содержанием кислорода в горючем газе должен проводится не реже 1 раза в смену.

Б) При остановке компрессора во всасывающие линии насоса закачивается воздух.

**В) Определяются места размещения пробоотборников и способы контроля.**

**Г) Предусматриваются блокировки, обеспечивающие отключение привода компрессора или подачу инертного газа в эти линии в случае повышения содержания кислорода в горючем газе выше предельно допустимого значения.**

п. 50 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**92. В каких случаях должны автоматически включаться системы аварийной вентиляции? Укажите все правильные ответы.**

**А) При поступлении сигнала от газоанализаторов при превышении предельно допустимых концентраций вредных веществ.**

**Б) При срабатывании сигнализаторов довзрывных концентраций вредных веществ.**

В) При срабатывании сигнала о неисправной работе вентиляционной системы.

Г) При неисправности заземления вентиляционного оборудования.

п. 317-320 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**93. С учетом чего должна проектироваться, изготавливаться и эксплуатироваться система транспорта сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей посредством насосов?**

**А) С учетом анализа эксплуатационных отказов для того, чтобы предотвратить возможность возникновения аварийных режимов.**

Б) С учетом возможности проведения очистки системы.

В) С учетом химического анализа веществ на содержание кислорода.

п. 55 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**94. Каким требованиям должны соответствовать насосы и компрессоры технологических блоков взрывопожароопасных производств, остановка которых при падении напряжения или кратковременном отключении электроэнергии может привести к отклонениям технологических параметров процесса до критических значений и развитию аварий?**

**А) Насосы и компрессоры должны выбираться с учетом возможности их повторного автоматического пуска.**

Б) Время срабатывания системы самозапуска должно быть больше времени выхода параметров технологического процесса за предельно допустимые значения.

В) Токи самозапуска электродвигателей не должны превышать номинальные более чем в 3 раза.

Г) Насосы и компрессоры должны оснащаться устройствами для облегчения повторного самозапуска электродвигателей.

п. 187 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**95. Какого показателя категорий взрывоопасности технологических блоков не существует?**

А) I (первой).

Б) II (второй).

В) III (третьей).

**Г) IV (четвертой).**

п. 6 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**96. Какими блокировками на отключение должны быть оснащены насосы, применяемые для нагнетания сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?**

**А) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отсутствии перемещаемой жидкости внутри корпуса насоса или при отклонениях ее уровней в приемной и расходной емкостях от предельно допустимых значений.**

Б) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу насоса при отсутствии перемещаемой среды и достижении опасных значений параметров в расходной и приемной емкостях.

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

Г) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отсутствии перемещаемой жидкости в корпусе насоса, достижении опасных значений в приемной емкости.

п. 53 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Только по месту.

Б) Только дистанционно (из безопасного места).

**В) По месту и дистанционно (из безопасного места).**

Г) Не регламентируется.

п. 135 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**98. С учетом каких критериев выбираются насосы и компрессоры, используемые для перемещения газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, согласно Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

**А) С учетом регламентированных параметров технологического процесса.**

Б) С учетом диаметра и толщины стенки трубопроводов.

**В) С учетом физико-химических свойств перемещаемых продуктов.**

п. 184 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**99. В каких случаях на трубопроводах следует применять арматуру под приварку?**

**А) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа, температурой, равной температуре кипения при регламентированном давлении.**

Б) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков II категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа.

В) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности и температурой, превышающей температуру кипения при регламентированном давлении.

Г) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков любой категории взрывоопасности.

п. 205 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**100. Каким требованиям должны соответствовать системы общеобменной и аварийной вытяжной вентиляции? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

А) Общеобменная вентиляция должна включаться при срабатывании установленных в помещении довзрывных концентраций или газоанализаторов при превышении предельно допустимых концентраций вредных веществ.

**Б) Устройство выбросов от систем общеобменной и аварийной вытяжной вентиляции должно обеспечивать эффективное рассеивание и исключать возможность взрыва в зоне выброса и образования взрывоопасных смесей над площадкой ОПО, в том числе у стационарных источников зажигания.**

**В) Система местных отсосов, удаляющая взрывопожароопасные пыль и газы, должна быть оборудована блокировками, исключающими пуск и работу конструктивно связанного с ней технологического оборудования при неработающем отсосе.**

Г) Включение аварийной вытяжной вентиляции должно производится при работающей общеобменной вентиляции при неработающем отсосе.

п. 315-317 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**101. В технологических блоках какой категории взрывоопасности должны быть предусмотрены технические средства, обеспечивающие в автоматическом режиме оповещение об обнаружении, локализации и ликвидации выбросов опасных веществ?**

А) Только в технологических блоках I категории взрывоопасности.

Б) Только в технологических блоках II категории взрывоопасности.

В) Только в технологических блоках III категории взрывоопасности.

**Г) В технологических блоках всех категорий взрывоопасности.**

п. 284 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**102. В соответствии с чем осуществляется ведение технологических процессов на ОПО химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих производств?**

А) В соответствии с распоряжениями и приказами руководителя эксплуатирующей организации.

Б) В соответствии с рекомендациями и указаниями территориального управления Ростехнадзора.

В) В соответствии с заключением экспертизы промышленной безопасности.

**Г) В соответствии с технологическими регламентами на производство продукции.**

п. 9 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**103. Что применяется при непрерывных процессах смешивания веществ, взаимодействие которых может привести к развитию экзотермических реакций, для исключения их неуправляемого течения? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

А) Эффективное разделение веществ, взимодействие которых может привести к развитию неуправляемых экзотермических реакций.

**Б) Разработка методов отвода тепла.**

В) Разработка методов приостановки реакции путем регулирования подачи одного из смешиваемых веществ.

**Г) Определение безопасных объемных скоростей дозирования смешиваемых веществ.**

п. 77 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**104. Какие функции должна обеспечивать автоматизированная система управления технологическими процессами на базе средств вычислительной техники? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

А) Цикличный контроль за параметрами процесса и управление режимов для поддержания их регламентированных значений.

Б) Периодический, не реже 2 раз в день, контроль за состоянием воздушной среды в пределах объекта.

**В) Срабатывание средств управления и ПАЗ, прекращающих развитие опасной ситуации.**

**Г) Проведение операций безаварийного пуска, остановки и всех необходимых для этого переключений.**

п. 227 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**105. Каким оборудованием оснащаются цистерны, предназначенные для перевозки по железным дорогам сжиженного углеводородного газа и легковоспламеняющихся жидкостей?**

А) Только предохранительными клапанами и другой арматурой.

Б) Только сливоналивными устройствами.

В) Только средствами контроля уровня налива.

**Г) Арматурой, средствами контроля, сливоналивными, защитными и другими устройствами.**

п. 126 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**106. Что должно обеспечивать размещение технологического оборудования, трубопроводной арматуры в производственных зданиях и на открытых площадках? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

**А) Возможность проведения ремонтных работ.**

**Б) Возможность принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий.**

В) Использование строительных конструкций зданий и сооружений в несущих элементах технологического оборудования.

Г) Уменьшение взрывоопасности объекта путем равномерного распредедениея технологических блоков I категории взрывоопасности.

п. 177 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**107. 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) Системами ручного регулирования.

**Б) Средствами контроля параметров, значения которых определяют взрывоопасность процесса.**

В) Эффективными быстродействующими системами, обеспечивающими непрерывность технологического процесса.

Г) Всем перечисленным.

п. 35 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

**А) Давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.**

Б) Давление теплоносителя (хладагента) должно быть меньше давления нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.

В) Давление теплоносителя (хладагента) должно быть равным давлению нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.

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

п. 87 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**109. Что является критерием взрывоопасности согласно Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств?**

А) Температура самовоспламенения.

Б) Класс опасности.

**В) Количественное значение энергетического потенциала технологических блоков, входящих в технологическую систему, определяемое расчетом.**

Г) Скорость распространения горения.

п. 6 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) В течение 8 часов.

Б) В течение 24 часов.

В) Время устанавливается в проектной документации.

**Г) В течение времени, достаточного для исключения опасной ситуации.**

п. 27 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**111. Кем определяется степень разделения материальных сред и меры обеспечения взрывобезопасности на всех стадиях процесса?**

А) Разработчиком процесса и проекта.

Б) Заказчиком проекта.

**В) Разработчиком процесса.**

Г) Разработчиком проекта.

п. 62 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**112. Каких значений не должна превышать максимальная температура поверхностей нагрева систем отопления в помещениях, имеющих взрывопожароопасные зоны?**

**А) 80% температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.**

Б) 85% температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

В) 90% температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

Г) 95% температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

п. 325 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**113. Каким показателем характеризуется уровень взрывоопасности технологических блоков, входящих в технологическую систему?**

А) Энергией сгорания парогазовой фазы.

Б) Приведенной массой вещества, участвующего во взрыве.

В) Радиусом зон разрушения.

**Г) Категорией взрывоопасности технологических блоков.**

п. 5 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**114. Чем обеспечивается противоаварийная автоматическая защита топочного пространства нагревательных печей? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

**А) Системами регулирования заданного соотношения топлива, воздуха и водяного пара.**

**Б) Блокировками, прекращающими поступление газообразного топлива и воздуха при снижении их давления ниже установленных параметров (автономно), а также при прекращении электро- (пневмо-) снабжения контрольно-измерительных приборов и автоматики.**

В) Средствами ручного управления подачей водяного пара в топочное пространство и змеевики при прогаре труб.

Г) Средствами контроля за температурой в топочном пространстве.

п. 92 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

**А) Блокировками, 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.**

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

В) Блокировками, исключающими пуск или прекращающими работу насоса при отсутствии перемещаемой жидкости в его корпусе, достижении опасных значений в приемной емкости.

Г) Блокировками, исключающими пуск или прекращающими работу насоса при отсутствии перемещаемой среды и достижении опасных значений параметров в расходной и приемной емкостях.

п. 53 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**116. На какой стадии предусматриваются средства контроля и регулирования уровня разделения фаз горючих паров (газов) и жидкостей?**

А) На стадии эксплуатации.

**Б) На стадии проектирования процесса.**

В) На стадии ликвидации.

Г) На стадии строительства.

п. 63 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**117. Какая аппаратура оснащается средствами автоматического контроля, регулирования и сигнализации уровня хладагента в теплообменных элементах?**

А) Реакционные аппараты взрывоопасных технологических процессов с перемешивающими устройствами.

Б) Аппаратура для ведения жидкофазных процессов.

**В) Реакционная аппаратура, в которой отвод избыточного тепла реакции при теплопередаче через стенку осуществляется за счет испарения охлаждающей жидкости.**

Г) Вся перечисленная аппаратура.

п. 115 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**118. В соответствии с какими требованиями должно выполняться проектирование систем водопровода и канализации взрывопожароопасных производств?**

А) Только в соответствии с требованиями технических регламентов.

Б) Только в соответствии с требованиями градостроительной деятельности.

В) Только в соответствии с требованиями Правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.

**Г) В соответствии со всеми перечисленными требованиями.**

п. 328 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

**А) Посредством испытаний промышленных образцов оборудования на взрывозащищенность.**

Б) Посредством опытных работ и экспертизы промышленной безопасности.

В) Посредством оценки научно-исследовательской организации.

Г) Посредством получения заключения научно-исследовательской организации и экспертизы промышленной безопасности.

п. 162 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**120. Оценку каких параметров необходимо произвести в проектной документации при разработке технологического процесса?**

А) Оценку эффективности технических средств противоаварийной защиты, направленных на обеспечение взрывобезопасности технологических блоков и в целом всей технологической схемы.

Б) Оценку энергетического уровня каждого технологического блока и определение категории его взрывоопасности.

В) Оценку эффективности и надежности мер, обеспечивающих взрывобезопасность каждого технологического блока.

**Г) В проектной документации производится оценка всех перечисленных параметров.**

п. 6 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**121. В соответствии с чем осуществляется ведение технологических процессов на опасных производственных объектах химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих производств?**

А) В соответствии с распоряжениями и приказами руководителя эксплуатирующей организации.

Б) В соответствии с рекомендациями и указаниями территориального управления Ростехнадзора.

В) В соответствии с заключением экспертизы промышленной безопасности.

**Г) В соответствии с технологическими регламентами на производство продукции.**

п. 9 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**122. Каким документом устанавливаются места расположения запорных и (или) отсекающих устройств?**

А) Планом ликвидации последствий аварий.

**Б) Проектной документацией или документацией на техническое перевооружение.**

В) Проектом производства работ на опасном производственном объекте.

Г) Нарядом-допуском на выполнение работ.

п. 36 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**123. Какие технологические блоки относятся к первой категории взрывоопасности?**

А) Qв меньше 27, m меньше 2000 кг.

Б) Qв 27 - 37, m 2000 - 5000 кг.

**В) Qв больше 37, m больше 5000 кг.**

п. 6, таблица №1 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 №533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/XA00MA62N9/)

**124. Где допускается расположение узла ввода теплоносителя?**

А) Только в самостоятельном помещении с отдельным входом с лестничной клетки или из невзрывопожароопасных производственных помещений.

Б) Только в помещениях систем приточной вентиляции (в вентиляционной камере).

В) Только в производственных помещениях, в которых предусмотрено применение водяного или парового отопления.

**Г) Во всех указанных местах.**

п. 327 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

**А) Система воздушного отопления, совмещенная с приточной вентиляцией.**

Б) Cистема парового отопления.

В) Cистема водяного отопления.

Г) Система электрического отопления.

п. 325 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**126. В каком случае системы аварийной вентиляции должны включаться автоматически? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

**А) При срабатывании сигнализаторов довзрывных концентраций вредных веществ.**

Б) При поступлении сигнала от датчиков контроля за наличием взрывопожароопасной пыли в воздухе.

**В) При поступлении сигнала от газоанализаторов при превышении предельно допустимых концентраций вредных веществ.**

Г) При поступлении сигнала от датчиков повышения температуры воздуха.

п. 317 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**127. Что в технологических схемах относится к разряду противоаварийных устройств, используемых для предупреждения аварий и предотвращения их развития?**

А) Системы контроля, автоматического и дистанционного управления и регулирования технологическими процессами.

**Б) 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.**

В) Системы связи и оповещения об аварийных ситуациях.

Г) Средства автоматического непрерывного газового контроля и анализа с сигнализацией для контроля загазованности в рабочей зоне.

п. 206 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**128. 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 и II категорий взрывоопасности - при помощи средств автоматического регулирования, для установок 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.**

Б) Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматическое управление, с технологическими блоками II категории взрывоопасности - ручное дистанционное управление при обеспечении автоматического контроля указанных параметров и сигнализации о превышении их допустимых значений, с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное управление по месту.

В) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматическое управление, а при QВ ≤ 10 допускается ручное дистанционное управление.

Г) Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматическое управление, с технологическими блоками II категории взрывоопасности - ручное дистанционное управление, с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное управление по месту.

п. 71 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**129. Запорная арматура из каких материалов должна применяться в технологических системах с блоками любой категории взрывоопасности?**

А) Из бронзы.

Б) Из чугуна.

В) Из пластика.

**Г) Из стали.**

п. 203 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**130. В каких документах приводятся способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы?**

А) Только в проектной документации.

Б) Только в технологическом регламенте на производство продукции.

В) Только в исходных данных на проектирование.

**Г) Во всех перечисленных.**

п. 18 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**131. Чем оснащаются системы разделения газожидкостных смесей в целях обеспечения высокой эффективности разделения фаз?**

А) Обратным клапаном.

Б) Запорным клапаном.

**В) Предохранительным клапаном.**

Г) Регулирующим клапаном.

п. 67 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**132. Какие противоаварийные устройства необходимо применять в технологических системах для предупреждения аварий и предотвращения их развития? Укажите все правильные ответы.**

А) Средства обнаружения возгорания.

**Б) Запорную и запорно-регулирующую арматуру.**

**В) Клапаны, отсекающие и другие отключающие устройства.**

Г) Автоматические системы подавления пламени.

п. 206 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**133. Чем должны оснащаться сушильные установки, имеющие непосредственный контакт высушиваемого продукта с сушильным агентом?**

**А) Устройствами очистки отработанного сушильного агента от пыли высушиваемого продукта и средствами контроля очистки.**

Б) Звуковой и световой сигнализацией.

В) Блокировками от переполнения.

Г) Всем перечисленным.

п. 101 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**134. Что необходимо предусматривать в проектной документации или документации на техническое перевооружение для максимального снижения выбросов горючих и взрывопожароопасных веществ при аварийной разгерметизации системы?**

А) Установку запорных и (или) отсекающих устройств с автоматическим управлением и временем срабатывания не более 120 секунд.

Б) Установку запорных и (или) отсекающих устройств с автоматическим управлением и временем срабатывания не более 300 секунд.

**В) Установку запорных и (или) отсекающих устройств с временем срабатывания, устанавливаемым в проектной документации.**

п. 36 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Система канализации технологических объектов должна быть совмещена с общей канализацией.

Б) Системы канализации технологических объектов должны осуществлять сброс стоков в магистральную сеть в порядке, установленном организацией.

**В) Системы канализации технологических объектов перед сбросом в магистральную сеть 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.**

Г) Системы канализации технологических объектов должны исключать залповые и аварийные сбросы стоков в магистральную сеть.

п. 331 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**136. Что устанавливается на линию подачи инертных газов (пар, азот, и другие среды) в процессах, при которых в результате отклонения от заданных технологических режимов возможно попадание взрывопожароопасных продуктов в нее?**

**А) Обратный клапан.**

Б) Запорный клапан.

В) Предохранительный клапан.

Г) Регулирующий клапан.

п. 41 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**137. В соответствии с чем следует производить монтаж технологического оборудования и трубопроводов?**

А) В соответствии с проектной документацией.

Б) В соответствии с рабочей документацией.

**В) В соответствии со всем перечисленным.**

п. 166 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**138. Чем из перечисленного 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) Системами ручного регулирования.

**Б) Средствами контроля параметров, значения которых определяют взрывоопасность процесса.**

В) Эффективными быстродействующими системами, обеспечивающими непрерывность технологического процесса.

Г) Всем перечисленным.

п. 35 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**139. Какой параметр является критерием установления категории взрывоопасности технологических блоков согласно Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств?**

А) Скорость распространения горения.

Б) Температура самовоспламенения паров.

**В) Расчетное значение относительных энергетических потенциалов технологических блоков, входящих в технологическую систему.**

Г) Класс опасности.

п. 6 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**140. Какие требования предъявляются к пневматическим системам контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты?**

**А) Воздух для воздушных компрессоров и систем контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического регулирования должен быть очищен от пыли, масла, влаги.**

Б) Качество сжатого воздуха должно проверяться не реже одного раза в месяц.

В) Использование инертного газа для питания систем контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического регулирования должно определяться конкретными условиями и потребностями объекта.

Г) Для пневматических систем контроля, управления и противоаварийной защиты должны предусматриваться единые установки и единые сети сжатого воздуха.

п. 266-271 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**141. С какими подразделениями должна быть обеспечена связь посредством системы двусторонней громкоговорящей связи на объектах с технологическими блоками I категории взрывоопасности?**

А) Только с пожарной частью и сливоналивными пунктами, складами и насосными горючих, сжиженных и вредных продуктов.

Б) Только с персоналом диспетчерских пунктов, газоспасательной службой и штабом гражданской обороны.

**В) С персоналом диспетчерских пунктов, штабом гражданской обороны промышленного объекта, газоспасательной службой, пожарной частью, сливоналивными пунктами, складами и насосными горючих, сжиженных и вредных продуктов.**

п. 283 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

**А) Блокировками, 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.**

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

В) Блокировками, исключающими пуск или прекращающими работу насоса при отсутствии перемещаемой жидкости в его корпусе, достижении опасных значений в приемной емкости.

Г) Блокировками, исключающими пуск или прекращающими работу насоса при отсутствии перемещаемой среды и достижении опасных значений параметров в расходной и приемной емкостях.

п. 53 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**143. Каким образом обеспечивается надежность обеспечения средств управления и систем противоаварийной защиты сжатым воздухом?**

А) Установкой дополнительного резервного компрессора с автоматическим включением при остановке рабочего.

Б) Переключением через осушитель сети воздуха контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического регулирования на сеть сжатого воздуха организации.

**В) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты при остановке компрессоров в течение времени, достаточного для безаварийной остановки объекта, что должно быть подтверждено расчетом.**

Г) Установкой дополнительных буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты в течение часа.

п. 268 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**144. Каким образом должны подтверждаться эффективность и надежность средств взрывозащиты, локализации пламени и других противоаварийных устройств для оборудования (аппаратов и трубопроводов) до начала их применения на опасном производственном объекте?**

А) Посредством получения заключения научно-исследовательской организации и экспертизы промышленной безопасности.

**Б) Посредством испытаний промышленных образцов оборудования на взрывозащищенность.**

В) Посредством опытных работ и экспертизы промышленной безопасности.

п. 162 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**145. Какими функциями должна обладать противоаварийная автоматическая защита нагреваемых элементов (змеевиков) нагревательных печей? Укажите все правильные ответы.**

А) Средствами сигнализиции и контроля за температурой нагреваемого жидкого продукта.

**Б) Средствами автоматического отключения подачи сырья и топлива в случаях аварий в системах змеевиков.**

В) Блокировками по отключению подачи топлива при превышении пределлтно допустимого значения температуры нагреваемого жидкого продукта.

**Г) Аварийным освобождением змеевиков печей от нагреваемого жидкого продукта при повреждении труб или прекращении его циркуляции.**

п. 93 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) На трубопроводах технологических блоков II категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа, температурой, равной температуре кипения среды, при регламентированном давлении.

Б) На трубопроводах технологических блоков III категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа, температурой, равной температуре кипения среды, при регламентированном давлении.

В) На трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды менее 2,5 МПа, температурой, равной температуре кипения среды, при регламентированном давлении.

**Г) На трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды менее 2,5 МПа, температурой, равной температуре кипения среды, при регламентированном давлении.**

п. 205 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**147. Какой следует принимать категорию взрывоопасности блоков, определяемую расчетом, если обращающиеся в технологическом блоке опасные вещества относятся к токсичным, высокотоксичным веществам?**

А) I категорией.

Б) II категорией.

В) III категорией.

**Г) На одну выше.**

п. 7 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**148. Для каких целей печи с открытым огневым процессом должны быть оборудованы паровой завесой?**

А) Для локализации пожара на печи при установке ее вне зданий.

Б) Для локализации пожаров на печи при установке ее внутри помещений.

В) Для локализации пожаров при аварии на печи.

**Г) Для изоляции печи от взрывоопасной среды при авариях на наружных установках или в зданиях печи.**

п. 94 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**149. Какие из перечисленных мер по обеспечению взрывобезопасности предусматриваются проектной организацией для каждого технологического блока с учетом его энергетического потенциала? Укажите все правильные ответы.**

**А) Предупреждение взрывов и предотвращение травмирования производственного персонала.**

**Б) Предупреждение выбросов горючих продуктов в окружающую среду или максимальное ограничение их количества.**

В) Уменьшение ущерба от аварии на взрывопожароопасном объекте.

Г) Повышение квалификации обслуживающего персонала на курсах переподготовки.

п. 33 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**150. Какое требование к системам вентиляции указано неверно?**

А) Система местных отсосов, удаляющая взрывопожароопасные пыль и газы, должна быть оборудована блокировками, исключающими пуск и работу конструктивно связанного с ней технологического оборудования при неработающем отсосе.

Б) Устройство выбросов от систем общеобменной и аварийной вытяжной вентиляции должно обеспечивать эффективное рассеивание и исключать возможность взрыва в зоне выброса и образования взрывоопасных смесей над площадкой опасного производственного объекта, в том числе у стационарных источников зажигания.

**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»).**

Г) 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.

п. 314-322 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**151. Что в технологических схемах относится к разряду противоаварийных устройств, используемых для предупреждения аварий и предупреждения их развития?**

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

**Б) 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.**

В) Запорная арматура, средства защиты от превышения давления, огнепреградители.

Г) Все устройства, задействованные в системе противоаварийной защиты, включая исполнительные механизмы.

п. 206 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**152. От какого вида электричества должны предусматриваться меры защиты при проектировании сливоналивных эстакад сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?**

А) Только от статического электричества.

Б) Только от атмосферного электричества.

**В) От атмосферного и статического электричества.**

п. 137 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**153. Кем осуществляется 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) Разработчиком проекта.

Б) Руководителем эксплуатирующей организации.

В) Заказчиком в задании на проектирование.

**Г) Разработчиком процесса.**

Д) Техническим руководителем эксплуатирующей организации.

п. 106 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**154. Что используется для соединения оборудования и технологических трубопроводов со стационарными линиями во взрывопожароопасных технологических системах?**

А) Резиновые гибкие шланги.

Б) Пластмассовые гибкие шланги.

**В) Съемные участки трубопроводов.**

Г) Металлорукава.

п. 194 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**155. Какая система отопления должна применяться в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?**

**А) Система воздушного отопления, совмещенная с приточной вентиляцией.**

Б) Система парового отопления.

В) Система водяного отопления.

Г) Любая из перечисленных.

п. 325 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**156. Что должны обеспечивать системы противоаварийной автоматической защиты и управления технологическими процессами? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

**А) Исключение срабатывание систем от кратковременных сигналов нарушения нормального хода технологического процесса.**

Б) Отключение систем в случае переключений на резервный или аварийный источник электропитания не позднее 0,5 с.

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

**Г) Перевод технологического объекта в безопасное состояние в случае отключения электроэнергии или прекращения подачи сжатого воздуха для питания систем контроля и управления.**

п. 241, 245 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**157. Каким требованиям должны соответствовать помещения управления? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

**А) Помещения должны иметь световую и звуковую сигнализацию о загазованности.**

Б) Полы в помещении должны быть с повышенной механической стойкостью и кафельным покрытием.

В) Защита от механических повреждений проложенных по полу кабелей должна осуществляться с помощью металлических швеллеров и уголков.

**Г) Воздух, подаваемый в помещения управления, должен быть очищен от газов, паров и пыли и соответствовать требованиям по эксплуатации установленного оборудования и санитарным нормам.**

п. 276 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Должно быть организовано управление только дистанционно (из безопасного места).

Б) Должно быть организовано управление только по месту.

**В) Должно быть организовано управление по месту и дистанционно (из безопасного места).**

п. 135 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Требования действующих нормативных документов и расчетные данные.

**Б) Задание на проектирование, требования нормативных правовых актов в области промышленной безопасности, категория взрывоопасности технологических блоков.**

В) Расчетные данные параметров оборудования.

Г) Расчетные данные и показатели надежности.

п. 160 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**160. Каким документом обосновывается повышение категории взрывоопасности технологических блоков, определяемое количеством токсичных, высокотоксичных веществ, опасностью причинения ими вреда обслуживающему персоналу при вероятных сценариях развития аварийной ситуации?**

А) Правилами безопасности.

**Б) Проектной документацией.**

В) Техническим регламентом.

Г) Производственной инструкцией.

п. 7 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**161. Какое требование не соответствует предъявляемым требованиям к специальным системам аварийного освобождения при проектировании технологических схем для новых производств для аварийного освобождения технологических блоков от обращающихся продуктов?**

А) Специальные системы аварийного освобождения должны находиться в постоянной готовности и исключать образование взрывоопасных смесей как в самих системах, так и в окружающей их атмосфере, а также развитие аварий.

**Б) Специальные системы аварийного освобождения могут использоваться для других целей.**

В) Специальные системы аварийного освобождения должны находиться в постоянной готовности и оснащаться средствами контроля и управления.

Г) Специальные системы аварийного освобождения должны находиться в постоянной готовности и обеспечивать минимально возможное время освобождения.

п. 37 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**162. Арматура с каким классом герметичности затвора должна устанавливаться на трубопроводах для транспортирования взрывопожароопасных продуктов?**

А) Класс АА.

Б) Класс В.

В) Класс А.

Г) Класс СС.

**Д) Определяется в проектной документации (документации на техническое перевооружение).**

п. 204 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**163. Какой категории взрывоопасности технологических блоков не существует?**

А) I категории.

Б) II категории.

В) III категории.

**Г) IV категории.**

п. 6 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**164. Каким требованиям должны соответствовать специальные системы аварийного освобождения технологических блоков от обращающихся продуктов? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

**А) Обеспечивать минимально возможное время освобождения.**

**Б) Исключать образование взрывоопасных смесей как в самих системах, так и в окружающей их атмосфере, а также развитие аварий.**

В) Переходить из режима ожидания в рабочее состояние в течении 1 минуты.

Г) Иметь небольшие габариты и вес.

п. 37 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**165. Какие из перечисленных мер предусматриваются проектной документацией или документацией на техническое перевооружение для обеспечения взрывобезопасности технологической системы при пуске в работу и остановке оборудования? Укажите все правильные ответы.**

**А) Разработка способов продувки оборудования инертными газами, исключающие образование застойных зон.**

**Б) Разработка режимов и порядка пуска и остановки оборудования.**

В) Проведение контроля за содержанием горючих веществ в технологической системе после остановки технологического оборудования.

Г) Поддержание избыточного давления инертного газа в технологической системе в период остановки оборудования.

п. 23 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**166. С учетом каких параметров в каждом конкретном случае в проектной документации (документации на техническое перевооружение) обосновывается решение о типе арматуры и месте ее установки на линиях всасывания и нагнетания, а также способе ее отключения, в том числе дистанционном? Укажите все правильные ответы.**

**А) С учетом диаметра и протяженности трубопровода.**

Б) С учетом марки стали трубопровода.

**В) С учетом характеристики транспортируемой среды.**

Г) С учетом толщины стенки трубопровода.

п. 43 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Оборудование должно быть демонтировано, если оно находится в одном помещении с взрывоопасными технологическими блоками.

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

В) Оборудование должно быть изолировано от действующей системы, а нанесенное на нем обозначение номера по технологической схеме удалено.

Г) Оборудование должно быть демонтировано и складировано в безопасном месте.

п. 180 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**168. Какая арматура устанавливается на трубопроводах для транспортирования взрывопожароопасных продуктов?**

А) Арматура с пластмассовым уплотнением в затворе.

Б) Арматура с резиновым уплотнением в затворе.

В) Арматура с тканевым уплотнением в затворе.

**Г) Соответствующая проектной документации (документации на техническое перевооружение).**

п. 204 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**169. Без чего не допускается прямое соединение канализации химически загрязненных стоков с хозяйственно-бытовой канализацией на взрывопожароопасных производствах?**

А) Без обратного клапана.

Б) Без регулятора.

В) Без запорного механизма.

**Г) Без гидрозатвора.**

п. 340 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**170. Каким образом обеспечивается надежность обеспечения средств управления и противоаварийной автоматической защиты сжатым воздухом?**

**А) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты при остановке компрессоров в течение времени, достаточного для безаварийной остановки объекта, что должно быть подтверждено расчетом.**

Б) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты в течение 30 минут.

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

Г) Переключением сети воздуха контрольно-измерительных приборов и автоматики на заводскую сеть сжатого воздуха через осушитель.

п. 268 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**171. Кто обосновывает достаточность аппаратурного резервирования и его тип?**

**А) Разработчик проекта.**

Б) Разработчик технологического процесса и систем противоаварийной защиты.

В) Представитель изготовителя систем противоаварийной автоматической защиты.

Г) Технический руководитель организации.

п. 247 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**172. Чем должны быть оснащены колонны ректификации горючих жидкостей?**

**А) Средствами контроля и автоматического регулирования уровня и температуры жидкости в кубовой части, температуры поступающих на разделение продукта и флегмы, а также средствами сигнализации об опасных отклонениях значений параметров, в том числе перепада давления между нижней и верхней частями колонны, определяющих взрывобезопасность процесса.**

Б) Только средствами сигнализации об опасных отклонениях значений параметров.

В) Только средствами контроля уровня и температуры жидкости в кубовой части.

Г) Только средствами ручного регулирования уровня и температуры жидкости в кубовой части, температуры поступающих на разделение продукта и флегмы.

п. 73 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**173. В каком из перечисленных случаев категорию взрывоопасности блоков, определяемую расчетом, следует рассматривать на одну выше?**

А) Только если обращающиеся в технологическом блоке вещества относятся к высокотоксичным веществам.

Б) Только если обращающиеся в технологическом блоке вещества относятся к токсичным веществам.

**В) В любом из указанных случаев.**

п. 7 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**174. Где не располагается узел ввода теплоносителя на взрывопожароопасных производствах?**

**А) В электропомещениях и помещениях контрольно-измерительных приборов и автоматики.**

Б) В помещениях систем приточной вентиляции (в вентиляционной камере).

В) В самостоятельном помещении с отдельным входом с лестничной клетки или из невзрывопожароопасных производственных помещений.

Г) В производственных помещениях, в которых предусмотрено применение водяного или парового отопления.

п. 327 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Средства автоматики должны быть обозначены в организационно-распорядительных документах организации.

Б) Требования к обозначению определяются при разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

В) Средства автоматики должны быть обозначены в акте пуска объекта в эксплуатацию.

**Г) Средства автоматики должны быть обозначены по месту их установки и указаны в технологическом регламенте и инструкциях.**

п. 223 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**176. Как требуется размещать технологическое оборудование взрывопожароопасных производств?**

А) Только с учетом обеспечения безопасности обслуживания и эксплуатации.

Б) Только с учетом возможности проведения визуального контроля за состоянием технологического оборудования и трубопроводов, выполнения работ по обслуживанию, ремонту и замене.

В) Только с учетом возможности проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий.

**Г) С учетом всех перечисленных требований.**

п. 177-178 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**177. Чем должны быть оснащены подводящие к смесителям коммуникации, проектируемые с целью обеспечения максимально возможного уровня эксплуатационной безопасности в отношении риска взрыва?**

**А) Обратными клапанами или другими устройствами, исключающими (при отклонениях от регламентированных параметров процесса) поступление обратным ходом в эти коммуникации подаваемых на смешивание горючих веществ, окислителей или смесей.**

Б) Звуковой и световой сигнализацией.

В) Блокировками от переполнения горючими веществами, окислителями или смесями.

Г) Газоанализаторами, работающими в автоматическом режиме.

п. 81 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**178. Где предусматривается установка постов управления и технических средств связи и оповещения для извещения об опасных выбросах химически опасных веществ на объектах, имеющих в своем составе блоки I категории взрывоопасности? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

**А) На наружных установках.**

**Б) В помещении диспетчера предприятия.**

В) На входе объекта.

Г) Возле ограждения периметра объекта через каждые 50 м.

п. 285 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Установкой резервного компрессора с автоматическим включением при остановке рабочего.

Б) Переключением через осушитель сети воздуха контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического регулирования на заводскую сеть сжатого воздуха.

**В) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты при остановке компрессоров в течение времени, достаточного для безаварийной остановки объекта, что должно быть подтверждено расчетом.**

Г) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты в течение часа.

п. 268 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**180. Кем определяются допустимые значения скоростей, давлений, температур перемещаемых горючих продуктов с учетом их взрывопожароопасных характеристик, физико-химических свойств?**

А) Руководителем эксплуатирующей организации.

Б) Техническим руководителем эксплуатирующей организации.

В) Разработчиком процесса.

**Г) Разработчиком проекта.**

п. 42 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Выполняется обслуживающим персоналом по действующим программам после устранения причин, приведших к срабатыванию противоаварийной автоматической защиты.

Б) Выполняется средствами автоматического управления объектом по действующим программам после всех необходимых переключений.

**В) Выполняется обслуживающим персоналом по инструкции.**

Г) Выполняется средствами автоматического управления объектом по действующим программам.

п. 245 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**182. Где приводятся конкретные значения уставок систем защиты по опасным параметрам?**

А) Только в проектной документации.

**Б) В проектной документации (документации на техническое перевооружение) и технологическом регламенте на производство продукции.**

В) Только в технологическом регламенте на производство продукции.

п. 243 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**183. Какие требования необходимо выполнять при прокладке кабелей по территории технологических установок? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

А) Прокладка кабелей в каналах и траншеях разрешается только в бронированном исполнении.

**Б) Размещать кабельные сооружения на технологических эстакадах следует с учетом обеспечения возможности проведения монтажа и демонтажа трубопроводов.**

В) Провода и кабели с полиэтиленовой изоляцией или оболочкой должны прокладываться на верхних ярусах технологических эстакад или под ними.

**Г) Кабели, прокладываемые по территории технологических установок и производств, должны иметь изоляцию и оболочку из материалов, не распространяющих горение.**

п. 301 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**184. В соответствии с чем должны определяться оптимальные методы создания системы противоаварийной защиты на стадии формирования требований при проектировании автоматизированной системы управления технологическим процессом?**

**А) В соответствии с требуемым уровнем полноты безопасности (УПБ), определяемым на стадии формирования требований при проектировании АСУТП на основании анализа опасности и работоспособности контуров безопасности с учетом риска, возникающего при отказе контура безопасности.**

Б) В соответствии с алгоритмами, разработанными по сценариям всех возможных аварий.

В) В соответствии со способами перевода объекта в безопасное состояние.

Г) В соответствии с методиками и программными продуктами, применяемыми для моделирования аварийных ситуаций.

п. 233 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**185. Чем должны быть оборудованы аппараты со взрывопожароопасными веществами?**

**А) Устройствами для подключения линий воды, пара, инертного газа.**

Б) Устройствами для подключения линий кислорода.

В) Циклонами.

Г) Виброситом.

п. 175 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**186. Какими источниками информации следует руководствоваться при разработке технологических процессов для определения регламентированных значений параметров, определяющих взрывоопасность процесса, допустимые диапазоны их измерений, критические значения параметров?**

**А) Заданием на проектирование, на основании данных о критических значениях параметров или их совокупности для участвующих в процессе веществ.**

Б) Научно-технической литературой.

В) Техническими нормами и правилами.

Г) Данными проведенных экспертиз.

п. 16 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**187. Какие требования должны быть выполнены на вновь проектируемых взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах?**

А) Только защита персонала, постоянно находящегося в помещении управления (операторные), административных и других зданиях, в которых предусмотрено постоянное пребывание людей, от воздействия ударной волны (травмирования) при возможных аварийных взрывах на технологических объектах с учетом зон разрушения, а также от термического воздействия.

Б) Только бесперебойное функционирование автоматизированных систем контроля, управления, противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) для перевода технологических процессов в безопасное состояние и аварийного останова технологических объектов.

**В) Должны быть обеспечены все указанные требования.**

п. 344 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**188. Какие опасные производственные объекты должны оснащаться автоматическими и (или) автоматизированными системами управления, построенными на базе электронных средств контроля и автоматики, включая средства вычислительной техники?**

А) Имеющие в своем составе объекты с технологическими блоками только I категории взрывоопасности.

**Б) Имеющие в своем составе объекты с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности.**

В) Имеющие в своем составе объекты с технологическими блоками только II категории взрывоопасности.

Г) Имеющие в своем составе объекты с технологическими блоками только III категории взрывоопасности.

п. 226 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**189. Чем должны оснащаться насосы и компрессоры технологических блоков взрывопожароопасных производств, остановка которых при падении напряжения или кратковременном отключении электроэнергии может привести к отклонениям технологических параметров процесса до критических значений и развитию аварий?**

А) Устройствами для автоматического отключения.

**Б) Системами самозапуска электродвигателей.**

В) Защитой от замыканий.

Г) Датчиками контроля температуры перекачиваемой жидкости.

п. 187 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**190. Что должно проектироваться и выбираться с учетом анализа возможных рисков образования взрывоопасных веществ вследствие взаимного проникновения и взаимодействия теплоносителя с технологической средой для того, чтобы предотвратить возможность возникновения аварийных ситуаций?**

А) Только теплообменные процессы.

Б) Только теплообменное оборудование.

В) Только тип теплоносителя (хладагента).

**Г) Теплообменные процессы и теплообменное оборудование.**

п. 84 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**191. 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 в собственных специализированных центрах обучения и подготовки производственного персонала.

**Б) Посредством прохождения курса подготовки с использованием современных технических средств обучения и отработки навыков (компьютерные тренажеры, учебно-тренировочные полигоны).**

В) Посредством изучения наглядных пособий (плакатов) по охране труда.

Г) Посредством допуска персонала к самостоятельной работе не ранее чем через 6 месяцев после стажировки на объекте.

п. 13 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) На трубопроводах, проложенных над автодорогами.

Б) На трубопроводах, проложенных под эстакадами.

В) На трубопроводах, проложенных вдоль стен зданий.

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

п. 199 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**193. Какой должна быть температура наружных поверхностей оборудования и кожухов теплоизоляционных покрытий в местах, доступных для обслуживающего персонала?**

А) Не более 35 °С внутри помещений и 65 °С на наружных установках.

Б) Не более 40 °С внутри помещений и 70 °С на наружных установках.

**В) Не более 45 °С внутри помещений и 60 °С на наружных установках.**

Г) Не более 50 °С внутри помещений и 55 °С на наружных установках.

п. 171 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**194. Каков порядок сброса химически загрязненных стоков от отдельных технологических объектов в магистральную сеть канализации?**

**А) Системы канализации технологических объектов перед сбросом в магистральную сеть 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.**

Б) Системы канализации должны быть оборудованы устройствами для улавливания аварийных стоков.

В) Порядок сброса стоков в магистральную сеть канализации устанавливается эксплуатирующей организацией.

Г) Системы канализации технологических объектов должны исключать залповые и аварийные сбросы.

п. 331 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**195. В соответствии с чем осуществляется ведение технологических процессов на опасном производственном объекте химической, нефтехимической промышленности?**

А) В соответствии с производственными инструкциями.

Б) В соответствии с заключением экспертизы промышленной безопасности.

**В) В соответствии с технологическими регламентами на производство продукции.**

Г) В соответствии с распоряжениями руководителя эксплуатирующей организации.

п. 9 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**196. Кем определяются предельные значения скоростей, давлений, температур перемещаемых горючих продуктов с учетом их взрывоопасных характеристик, физико-химических свойств транспортируемых веществ, свойств конструкционных материалов и характеристик технических устройств, применяемых для перемещения горючих продуктов?**

**А) Разработчиком проекта.**

Б) Эксплуатирующей организацией.

В) Организацией-изготовителем.

Г) Обслуживающей организацией.

п. 42 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

**А) Линии электроснабжения не должны оборудоваться системами автоматической частотной разгрузки.**

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

В) Должно быть наличие автоматического ввода резерва между каждым из трех самостоятельных источников электроснабжения.

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

п. 300 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**198. Когда должно происходить автоматическое включение аварийной вентиляции, установленной в анализаторных помещениях?**

А) Если концентрация обращающихся веществ в воздухе помещения достигает 10% НКПР.

Б) Если концентрация обращающихся веществ в воздухе помещения достигает 15% НКПР.

В) Если концентрация обращающихся веществ в воздухе помещения достигает 18% НКПР.

**Г) Если концентрация обращающихся веществ в воздухе помещения достигает 20% НКПР (нижний концентрационный предел распространения пламени).**

п. 278 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**199. С какими подразделениями должна быть оборудована система двусторонней громкоговорящей связи для объектов с технологическими блоками I категории взрывоопасности?**

А) Только со складами и насосными горючих, сжиженных и вредных продуктов.

Б) Только с персоналом диспетчерских пунктов, газоспасательной службой и штабом гражданской обороны.

В) Только с пожарной частью и сливоналивными пунктами.

**Г) С персоналом диспетчерских пунктов, штабом гражданской обороны промышленного объекта, газоспасательной службой, пожарной частью и технологически связанными производственными участками.**

п. 283 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**200. В каком документе указываются данные о сроке службы технологического оборудования и трубопроводной арматуры производителем?**

А) В техническом задании на производство оборудования.

**Б) В паспортах оборудования и трубопроводной арматуры.**

В) В технологическом регламенте оборудования.

Г) В проектной документации оборудования.

п. 161 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**201. Чем обеспечивается противоаварийная автоматическая защита нагреваемых элементов (змеевиков) нагревательных печей? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

А) Средствами контроля и сигнализации за температурой нагреваемого продукта.

**Б) Аварийным освобождением змеевиков печей от нагреваемого жидкого продукта при повреждении труб или прекращении его циркуляции.**

В) Блокировками подачи топлива при превышении значения температуры нагреваемого жидкого продукта.

**Г) Средствами автоматического отключения подачи сырья и топлива в случаях аварий в системах змеевиков.**

п. 93 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**202. Какие сведения являются основополагающими для выбора оборудования при разработке технологических процессов?**

**А) Задание на проектирование, требования нормативных правовых актов в области промышленной безопасности, категория взрывоопасности технологических блоков.**

Б) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования, и требования нормативных документов в области промышленной безопасности.

В) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования, и показатели надежности.

Г) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования, задание на проектирование и требования нормативных документов в области промышленной безопасности.

п. 160 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**203. Какая максимальная температура поверхностей нагрева систем отопления должна быть в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?**

**А) Максимальная температура не должна превышать 80% температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.**

Б) Максимальная температура не должна превышать 85% температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

В) Максимальная температура не должна превышать 90% температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

Г) Максимальная температура не должна превышать 95% температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

п. 325 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**204. Какие противоаварийные устройства необходимо применять в технологических системах для предупреждения аварий и предотвращения их развития? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

А) Средства обнаружения возгорания.

**Б) Запорную и запорно-регулирующую арматуру.**

В) Автоматические системы подавления пламени.

**Г) Клапаны, отсекающие и другие отключающие устройства.**

п. 206 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**205. Что относится к технологическим трубопроводам?**

**А) Трубопроводы, предназначенные для перемещения в пределах промышленного предприятия или группы этих предприятий сырья, полуфабрикатов, готового продукта, вспомогательных материалов, включающих в том числе пар, воду, воздух, газы, хладагенты, смазки, эмульсии, и обеспечивающие ведение технологического процесса и эксплуатацию оборудования.**

Б) Трубопроводы, предназначенные для транспортирования веществ, необходимых для ведения технологического процесса или эксплуатации оборудования.

В) Трубопроводы, предназначенные для перемещения в пределах промышленного предприятия сырья, вспомогательных материалов, в том числе пара, воды, воздуха, газов, хладагентов, смазок, эмульсий, и обеспечивающие ведение технологического процесса и эксплуатацию оборудования.

п. 42 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**206. Чем должны оснащаться насосы, применяемые для нагнетания сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

**А) Блокировками, исключающими пуск или прекращающим работу насоса при отсутствии перемещаемой жидкости в его корпусе или отключениях ее уровней в приемной и расходной емкостях от предельно допустимых значений.**

**Б) Средствами предупредительной сигнализации при достижении опасных значений параметров в приемных и расходных емкостях.**

В) Средствами контроля температуры перемещаемой жидкости.

Г) Системами измерения плотности и вязкости перекачиваемых сред.

п. 53 ФНП Правила безопасности химически опасных производственных объектов, утв. [Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573171533/)

**207. При достижении какой концентрации обращающихся веществ в воздухе анализаторных помещений, должно происходить автоматическое включение аварийной вентиляции?**

А) При 10% нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР).

Б) При 15% НКПР.

В) При 18% НКПР.

**Г) При 20% НКПР.**

п. 278 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**208. Чем определяется порядок испытаний, контроль за состоянием и эксплуатацией теплообменных устройств?**

А) Результатами анализа технологических процессов.

Б) Технологической схемой производства.

В) Исходными данными на проектирование.

**Г) Технической документацией производителя.**

п. 172 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

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

А) Разработчиком проекта.

Б) Руководителем эксплуатирующей организации.

В) Заказчиком в задании на проектирование.

**Г) Разработчиком процесса.**

Д) Техническим руководителем эксплуатирующей организации.

п. 106 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**210. Какие меры по обеспечению взрывобезопасности предусматриваются проектной организацией для каждого технологического блока с учетом его энергетического потенциала? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

**А) Предупреждение взрывов и предотвращение травмирования производственного персонала.**

**Б) Предупреждение выбросов горючих продуктов в окружающую среду или максимальное ограничение их количества.**

В) Уменьшение ущерба от аварии на взрывопожароопасном объекте.

Г) Повышение квалификации обслуживающего персонала на курсах переподготовки.

п. 33 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**211. Каким образом осуществляется контроль за содержанием кислорода в горючем газе во всасывающих линиях компрессоров, работающих под разрежением? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

**Д) Проектной организацией определяются места размещения пробоотборников и способы контроля за содержанием кислорода в горючем газе.**

**Е) Предусматриваются блокировки, обеспечивающие отключение привода компрессора или подачу инертного газа в эти линии в случае повышения содержания кислорода в горючем газе выше предельно допустимого значения.**

Ж) При остановке компрессора во всасывающие линии насоса закачивается воздух.

З) Периодический контроль за содержанием кислорода в горючем газе должен проводиться не реже 1 раза в смену.

п. 50 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**212. Какие из перечисленных функций должна обеспечивать автоматизированная система управления технологическими процессами на базе средств вычислительной техники? Укажите все правильные ответы.**

А) Цикличный контроль за параметрами процесса и управление режимов для поддержания их регламентированных значений.

Б) Периодический, не реже 2 раз в день, контроль за состоянием воздушной среды в пределах объекта.

**В) Срабатывание средств управления и ПАЗ, прекращающих развитие опасной ситуации.**

**Г) Проведение операций безаварийного пуска, остановки и всех необходимых для этого переключений.**

п. 227 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**213. Каким требованиям должны соответствовать вновь проектируемые здания взрывопожароопасных объектов, в которых располагаются помещения управления (операторные), с постоянным пребыванием в них людей? Укажите все правильные ответы.**

А) Вокруг зданий должна предусматриваться защитная полоса земли шириной не менее 1,5м.

**Б) Быть устойчивыми к воздействию ударной волны.**

**В) Обеспечивать безопасность находящегося в них персонала.**

Г) Окна зданий должны быть оборудованы металлическими ставнями.

п. 344 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

**214. Где разрешается использование железнодорожных цистерн с легковоспламеняющимися жидкостями, находящимися на железнодорожных путях, в качестве стационарных, складских (расходных) емкостей?**

А) В железнодорожных тупиках.

Б) На сливных эстакадах.

В) В местах проведения погрузочно-выгрузочных работ.

**Г) Нигде не разрешается.**

п. 128 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. [Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533](https://1prombez.ru/#/document/99/573200380/)

«Б.1.13. Эксплуатация стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. Вопросы теста с ответами.»  
© Материал из Справочной системы «Промбезопасность».  
Подробнее: <https://1prombez.ru/#/document/16/120588/bssPhr2/?of=copy-8fa6952f0c>