

**Демонстрационный вариант PDF-файла, в данном файле представлено вопросов: 10 из 213. Полная версия файла выглядит так же, как данный файл, но в полной версии файла представлены все вопросы. Файл со всеми вопросами можно скачать по ссылке, которая расположена внизу этой страницы.**

---

## **Б.1.12. Эксплуатация компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах**

ПБП 131.9

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

- Средствами автоматического управления объектом по действующим программам
- **Выполняться обслуживающим персоналом по инструкции.**
- Средствами автоматического управления объектом по действующим программам после производства персоналом всех необходимых по инструкции переключений
- Средствами автоматического управления объектом по действующим программам после устранения причин, приведших к срабатыванию системы противоаварийной защиты.

Пояснение:

п. 245 ФНП N 533.

*В случае отключения электроэнергии или прекращения подачи сжатого воздуха для питания систем контроля и управления системы ПАЗ должны обеспечивать перевод технологического объекта в безопасное состояние. Необходимо исключить возможность случайных (незапрограммированных) переключений в этих системах при восстановлении питания. Возврат технологического объекта в рабочее состояние после срабатывания системы ПАЗ выполняется обслуживающим персоналом по инструкции.*

---

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

- **Запорная и запорно-регулирующая арматура, клапаны, отсекающие и другие отключающие устройства, предохранительные устройства от превышения давления.**
- Запорная арматура, предохранительные устройства от превышения давления, огнепреградители, автоматические системы подавления взрыва и системы для аварийного опорожнения аппаратов.
- Запорная арматура, средства защиты от превышения давления, огнепреградители.
- Все устройства, задействованные в системе противоаварийной защиты, включая исполнительные механизмы.

Пояснение:

п. 153 ФНП N 500.

*В химико-технологических системах для предупреждения аварий, предотвращения их развития необходимо применять противоаварийные устройства: запорную и запорно-регулирующую арматуру, клапаны, отсекающие и другие отключающие устройства, предохранительные устройства от превышения давления.*

---

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

- Указания технического руководителя (главного инженера) эксплуатирующей организации.
- Требования организации - изготовителя реакционной аппаратуры для эксплуатируемого объекта.
- Требования органов Ростехнадзора.
- **Риски срабатывания автоматических систем противоаварийной защиты.**

Пояснение:

п. 104 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора N 533 от 15.12.2020

---

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

- Только наличие природных оврагов, выемок, низин.
- Только траншейная и наземная прокладка трасс трубопроводов со сжиженными горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями в искусственных или естественных углублениях.
- Только устройство открытых траншей, котлованов, приямков, в которых возможно скопление взрывопожароопасных паров и газов.
- **Все перечисленное.**

Пояснение:

п. 341-342 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора N 533 от 15.12.2020

---

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

- Возможность образования в системе взрывоопасной среды.
- **Возможность выбора рациональной схемы энергоснабжения, количества источников электропитания (основных и резервных), их надежность.**
- Возможность нарушения герметичности системы (разгерметизации уплотнений подвижных соединений, разрушения оборудования от превышения давления).

Пояснение:

п. 27 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора N 533 от 15.12.2020

---

#### 6. Какими приборами и средствами автоматизации оснащаются сепараторы, устанавливаемые для отделения жидкой фазы из перемещаемой газовой среды на всасывающей линии компрессора?

- **Приборами контроля уровня, сигнализацией по максимальному уровню и средствами автоматизации.**
- **Блокировками отключения компрессора при превышении предельно допустимого значения уровня.**
- Приборами измерения перепада давления на сепараторе.
- Приборами контроля температуры и плотности отделяемой жидкой фазы.

Пояснение:

п. 49 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533

---

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

- При прокладке трубопроводов через строительные конструкции зданий и другие препятствия принимаются меры, исключающие возможность передачи дополнительных нагрузок на трубы.
- Трубопроводы не должны иметь фланцевых или других разъемных соединений.
- Материал фланцев, конструкция уплотнения применяются в соответствии с нормативными техническими документами, устанавливающими требования к технологическим трубопроводам с учетом условий эксплуатации.
- **Прокладка трубопроводов должна обеспечивать максимально возможную протяженность коммуникаций, исключать провисания и образование застойных зон.**

Пояснение:

п. 196-199 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора N 533 от 15.12.2020

---

## 8. Какой порядок установлен для внесения изменений в технологическую схему, аппаратное оформление, в системы контроля, связи, оповещения и противоаварийной автоматической защиты?

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

Пояснение:

п. 9 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора N 533 от 15.12.2020

---

## 9. Каким образом обеспечивается надежность обеспечения средств управления и системы противоаварийной защиты сжатым воздухом?

- 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.
- Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты в течение 1 часа.
- Переключением сети воздуха контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического регулирования на заводскую сеть сжатого воздуха через осушитель.
- Установкой резервного компрессора с включением его автоматически при остановке рабочего.

Пояснение:

п. 268 ФНП N 533.

Системы обеспечения сжатым воздухом средств управления и ПАЗ должны иметь буферные емкости (реципиенты), обеспечивающие питание воздухом систем контроля, управления и ПАЗ при остановке компрессоров в течение времени, достаточного для безаварийной остановки объекта, что должно быть подтверждено расчетом. Не допускается использование сжатого воздуха для средств управления и ПАЗ не по назначению.

---

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

- Над автомобильными дорогами.
- На трубопроводах, расположенных на стенах зданий.
- Над местами, предназначенными для прохода людей, и рабочими площадками.
- На трубопроводах, идущих по эстакадам.

Пояснение:

п. 198 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора N 533 от 15.12.2020

---