

Некоммерческая организация Негосударственного образовательного частного учреждения  
дополнительного профессионального образования  
«Инженерно-технический центр»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор НО НОЧУ ДПО «Инженерно-  
технический центр»



С.И. Козлов

2021 г.

**Программа повышения квалификации**

**дополнительного профессионального образования**

**Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы (Б.7.2)**

г. Нижний Тагил

20\_\_ г.

## Содержание

<b>1</b>	<b>Пояснительная записка</b>	<b>2</b>
	Цель программы	2
	Категории обучающихся	2
	Структура программы	3
	Планируемые результаты обучения	4
	Форма обучения и аттестации	5
	Организационно-педагогические условия	5
	Оценочные материалы	5
<b>2</b>	<b>Учебный план программы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Содержание программы</b>	
	Тема 1. Общие положения	7
	Тема 2. Общие требования к организации работ	7
	Тема 3. Общие требования. Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору	7
	Тема 4. Требования к объектам, использующим СУГ, на этапе эксплуатации (включая техническое обслуживание и ремонт)	8
	Тема 5. Требования промышленной безопасности при организации ремонтных работ на объектах, использующих СУГ	8
<b>4</b>	<b>Методические материалы (список литературы)</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Оценочные материалы (экзаменационные вопросы, критерии оценки освоения знаний, формы и методы контроля оценки результатов обучения)</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Перечень вопросов программы повышения квалификации ДПО</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Календарный учебный график программы повышения квалификации ДПО</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Материально-техническое оснащение учебного процесса</b>	<b>21</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для руководителей и специалистов с целью изучения Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности входящих в область аттестации Б.7.2 (Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) от 04.09.2020 (зарегистрирован в Минюсте 03.02.2021) № 334 «Об утверждении Перечня областей аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики».

**Цель программы** - приобретение обучающимися необходимых знаний по промышленной безопасности для дальнейшей аттестации в комиссии организации, осуществляющей деятельность в области промышленной безопасности или аттестационной комиссии, формируемой соответствующим федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности.

Приобретение обучающимися необходимых знаний по промышленной безопасности для дальнейшего допуска к работе на опасных производственных объектах.

Цель направлена на повышение квалификации, совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

### **Категории обучающихся:**

а) руководители организаций (обособленных подразделений организаций), осуществляющих проектирование, строительство, эксплуатацию, реконструкцию, капитальный ремонт, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов, а также изготовление, монтаж, наладку, обслуживание и ремонт технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, проектирование, строительство, капитальный ремонт, эксплуатацию, реконструкцию, консервацию и ликвидацию, а также техническое обслуживание, эксплуатационный контроль и текущий ремонт гидротехнических сооружений, эксплуатацию объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок, в отношении которых осуществляется федеральный государственный энергетический надзор в сфере электроэнергетики, и оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике, а также индивидуальные предприниматели, осуществляющие профессиональную деятельность, указанную в настоящем подпункте

б) должностные лица, на которых возложены функции по осуществлению производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, эксплуатационного контроля и контроля за показателями

состояния гидротехнических сооружений, контроля за соблюдением требований безопасности при эксплуатации объектов электроэнергетики, авторского надзора в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, технического перевооружения, консервации и ликвидации опасных производственных объектов, гидротехнических сооружений, объектов электроэнергетики, строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта опасных производственных объектов, гидротехнических сооружений, объектов электроэнергетики

в) в) инженерно-технические работники, осуществляющие профессиональную деятельность, предусмотренную пунктом 1 статьи 14.1 Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", частью первой статьи 9.1 Федерального закона "О безопасности гидротехнических сооружений" и пунктом 1 статьи 28.1 Федерального закона "Об электроэнергетике";

г) не указанные в подпунктах "а" - "в" настоящего пункта работники, являющиеся членами аттестационных комиссий организаций;

д) диспетчеры субъектов оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике.

**Структура программы** – 5 разделов: общие положения, общие требования к организации работ, общие положения, порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов на объектах, поднадзорных федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, требования к объектам, использующим СУГ, на этапе эксплуатации (включая техническое обслуживание и ремонт), требования промышленной безопасности при организации ремонтных работ на объектах, использующих СУГ.

**Объем программы** – 18 часов, из них теоретическое обучение – 16 часа.

**В результате освоения программы обучающийся**

Должен знать:

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности, входящие в область аттестации Б.7.2 (Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы);

- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;

- порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору;

- требования к противопожарной защите;

- требования по предупреждению прорывов воды, рассолов и газов;

- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками, фактические и потенциальные последствия собственной деятельности, и их влияние на уровень безопасности труда.

Должен уметь:

- вести документацию установленного образца по промышленной безопасности, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения;
- использовать противопожарную технику, средства индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние промышленной безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- инструктировать подчинённых по вопросам промышленной безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

**Планируемые результаты обучения:**

Основной целью обучения является приобретение обучающимися необходимых знаний по промышленной безопасности для дальнейшей аттестации в комиссии организации, осуществляющей деятельность в области промышленной безопасности или аттестационной комиссии, формируемой соответствующим федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности.

Повышение квалификации проводится 1 раз в 5 лет.

Требование к образованию и обучению - обучающиеся, имеющие высшее или среднее профессиональное образование.

Особые условия – возраст не моложе 18 лет, отсутствие противопоказаний по состоянию здоровья, прохождение плановых медицинских освидетельствований.

После успешного завершения обучения выдается Удостоверение о повышении квалификации для дальнейшей аттестации в комиссии организации, осуществляющей деятельность в области промышленной безопасности или аттестационной комиссии, формируемой соответствующим федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности.

**Форма обучения и аттестации:**

Заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Каждому обучающемуся присваивается индивидуальный логин и пароль для входа в системы электронного и дистанционного обучения: ОЛИМП ОКС, Moodle <https://distant.itcpb.ru/>, <http://itcpb.testsmart.ru/>.

**Организационно-педагогические условия:**

Реализация программы обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное образование и опыт работы более 3-х лет. Преподаватели регулярно проходят обучения на различных профильных курсах с целью повышения квалификации.

Каждый обучающийся имеет возможность пользоваться библиотечным и электронным фондом НО НОЧУ ДПО «Инженерно-технический центр». При невозможности организации удаленного учебного места, обучающемуся необходимо обеспечить доступ к курсу на территории образовательной организации с выходом в сеть Интернет. Для реализации программы оборудован кабинет № 3.

**Оценочные материалы:**

Определяющие качество подготовки обучающегося включают в себя перечень вопросов для промежуточной и итоговой аттестации (квалификационный экзамен). Организация промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с учебным планом. Промежуточная итоговая аттестация проводится в виде тестирования, в форме зачета. Вопросы тестирования соответствуют вопросам на официальном сайте Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Ростехнадзор <http://gosnadzor.ru/> и подлежат постоянному обновлению и(или) дополнению.

В качестве оценочных материалов используются тесты в системах электронного и дистанционного обучения: ОЛИМП ОКС, Moodle <https://distant.itcpb.ru/>, <http://itcpb.testsmart.ru/>.

**Учебный план программы повышения квалификации  
дополнительного профессионального образования**

**Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы (Б.7.2)**

**Категория обучающихся** – руководители, специалисты, инженерно-технические работники, осуществляющие организацию, руководство и проведение работ на рабочих местах и в производственных подразделениях, а также контроль и технический надзор за проведением работ.

Уровень образования обучающихся – лица, имеющие среднее профессиональное и(или) высшее образование и опыт работы.

**Количество часов** – 18 ч.

**Срок обучения** – 3 дня

**Комплектование групп:** по мере поступления заявлений

**Форма обучения:** заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

№ п/п	Наименование раздела программы	Всего час.	В том числе		Форма контроля
			Теоретических занятий	Практических занятий, семинаров	
1.	Общие положения	2	2	-	-
2.	Общие требования к организации работ	2	2	-	-
3.	Общие положения. Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору	4	4	-	Зачет
4.	Требования к объектам, использующим СУГ, на этапе эксплуатации (включая техническое обслуживание и ремонт)	4	4	-	Зачет
5.	Требования промышленной безопасности при организации ремонтных работ на объектах, использующих СУГ	4	4	-	Зачет

6.	Итоговый контроль знаний	2	-	-	Итоговая аттестация-тестирование в обучающе-контролирующей системе ОЛИМП ОКС, Moodle <a href="https://distant.itcpb.ru/">https://distant.itcpb.ru/</a> , <a href="http://itcpb.tests.mart.ru/">http://itcpb.tests.mart.ru/</a>
	Итого	18	16		

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Тема 1. Общие положения**

Область распространения и применения Федеральных норм и правил.

Требования промышленной безопасности к деятельности организаций в области промышленной безопасности.

### **Тема 2. Общие требования к организации работ**

Лицензирование и регистрация в государственном реестре опасных производственных объектов.

Экспертиза промышленной безопасности.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Порядок предаттестационной и профессиональной подготовки специалистов и работников предприятия.

Разработка технологической документации в соответствии с требованиями промышленной безопасности.

### **Тема 3. Общие положения. Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору**

Общие положения.

Требования к должностным лицам и обслуживающему персоналу.

Требования к первичной подаче газа на объекты, использующие СУГ, и проведению пусконаладочных работ.



Процедура проведения технического расследования причин аварий, инцидентов на поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору объектах, эксплуатируемых организациями на территории Российской Федерации.

**Тема 4. Требования к объектам, использующим СУГ, на этапе эксплуатации (включая техническое обслуживание и ремонт)**

Требования к организации технического обслуживания и ремонта объектов, использующих СУГ.

Требования к наружным газопроводам и сооружениям на них.

Требования к эксплуатации насосов, компрессоров и испарителей.

Требования к эксплуатации вентиляционного оборудования.

Требования к эксплуатации резервуаров.

Требования к проведению сливо-наливных операций.

Требования к эксплуатации установок наполнения баллонов.

Требования к эксплуатации электрооборудования. Требования к эксплуатации автоматики безопасности и контрольно-измерительных приборов.

Требования к эксплуатации газопроводов, арматуры и сетей инженерно-технического обеспечения.

Требования к эксплуатации зданий и сооружений.

Требования к эксплуатации воздушных компрессоров.

**Тема 5. Требования промышленной безопасности при организации ремонтных работ на объектах, использующих СУГ**

Требования к проведению газоопасных работ.

Требования к проведению огневых работ.

## Методические материалы (список литературы)

### Перечень основных документов, необходимых при изучении:

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 16.10.2020)
3. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 09.11.2020)
4. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
5. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 30.12.2020) "Об охране окружающей среды"
6. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 23.06.2014) "О техническом регулировании" (ред. от 22.12.2020)
7. Постановление Правительства РФ от 24.11.1998 N 1371 (ред. от 28.02.2018) "О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов"
8. Приказ Ростехнадзора от 21.11.2013 № 558 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы»;
9. Приказ Ростехнадзора от 19.08.2011 № 480 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору»;
10. Приказ Ростехнадзора от 20.11.2017 № 485 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ».

**Оценочные материалы (экзаменационные вопросы, критерии оценки освоения знаний, формы и методы контроля оценки результатов обучения)**

Критериями оценки освоения знаний является тестирование в обучающе-контролирующей системе. Итоговый тест включает в себя 20 вопросов, выбранных системой в любом порядке. Допускается 2 ошибки. Результаты обучения отображаются в обучающе-контролирующей системе и доступны обучающемуся, преподавателю и системному администратору.

**Перечень вопросов программы повышения квалификации ДПО**

**Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы (Б.7.2)**

1. Кто должен испытывать на герметичность технологическую систему объекта, использующего СУГ, перед проведением пусконаладочных работ?
2. Кем утверждается программа приемочных испытаний (пусконаладочных работ) технологической системы объекта, использующего СУГ?
3. К какому моменту должны быть назначены лица, ответственные за выполнение газоопасных работ, техническое состояние и безопасную эксплуатацию сосудов, работающих под избыточным давлением, за безопасную эксплуатацию электрохозяйства и вентиляционного оборудования?
4. В течение какого времени при пусконаладочных работах по вводу в эксплуатацию проводится отработка технологических режимов на ГНС и ГНП?
5. В течение какого времени при пусконаладочных работах по вводу в эксплуатацию проводится отработка технологических режимов на резервуарных установках?
6. Кто является ответственным за безопасное проведение пусконаладочных работ на объектах, использующих СУГ?
7. В течение какого срока передается оперативное сообщение об аварии, инциденте на опасном производственном объекте?
8. Каким образом назначается комиссия по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте?
9. В течение какого срока составляется акт технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте?
10. На сколько может быть увеличен срок технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте?
11. В течение какого срока по результатам технического расследования причин аварии руководителем организации издается приказ, определяющий меры по устранению причин и

последствий аварии, по обеспечению безаварийной и стабильной работы опасного производственного объекта?

12. Чьим приказом создается комиссия для технического расследования причин инцидентов на опасном производственном объекте?

13. С какой периодичностью должна направляться информация об инцидентах, происшедших на опасных производственных объектах, в территориальный орган Ростехнадзора?

14. Какая документация должна быть разработана для лиц, занятых эксплуатацией объектов, использующих СУГ?

15. Кем утверждаются производственные инструкции, устанавливающие технологическую последовательность выполнения работ, методы и объемы проверки качества их выполнения?

16. Какой документ должен прилагаться к производственной инструкции?

17. В течение какого срока должна храниться предъявляемая приемочной комиссии документация, включая проектную и исполнительскую документацию, и акт приемочной комиссии?

18. Какие требования установлены к графикам технического обслуживания и ремонта объектов, использующих СУГ?

19. На какие объекты должны составляться эксплуатационные формуляры (паспорта)?

20. При соблюдении каких условий допускается разборка арматуры, резьбовых и фланцевых соединений на газопроводах СУГ?

21. С какой периодичностью должны производиться техническое обслуживание и текущий ремонт арматуры?

22. С какой периодичностью должна проводиться проверка параметров настройки предохранительных сбросных клапанов резервуаров и их регулировка на стенде?

23. Давление настройки предохранительных сбросных клапанов не должно превышать рабочее давление более чем:

24. Кто в организации должен отвечать за безопасную эксплуатацию объектов, использующих СУГ?

25. Какой максимальный срок эксплуатации, по истечении которого должно проводиться диагностирование, установлен Правилами для технических устройств?

26. Какой максимальный срок эксплуатации, по истечении которого должно проводиться диагностирование, установлен Правилами для газопроводов?

27. С какой периодичностью должен производиться осмотр надземных газопроводов?

28. С какой периодичностью должен производиться наружный осмотр газопроводов и арматуры для выявления неплотностей в сварных швах и фланцевых соединениях?

29. Требования каких документов необходимо соблюдать при эксплуатации компрессоров, насосов и испарителей?
30. При какой концентрации газа в помещении не допускается работа компрессоров, насосов и испарителей?
31. Какой должна быть температура воздуха в рабочее время в насосно-компрессорном отделении с оборудованием с водяным охлаждением?
32. Какая документация должна быть в насосно-компрессорном и испарительном отделениях?
33. Какие смазочные масла должны использоваться для компрессоров и насосов?
34. Кем проводится техническое обслуживание компрессоров, насосов и испарителей?
35. Какие требования необходимо соблюдать при демонтаже насосов и испарителей для ремонта?
36. Кто дает разрешение на пуск и остановку насосов, компрессоров и испарителей?
37. Допускается ли работа насосов, компрессоров и испарителей с отключенной автоматикой, аварийной сигнализацией, а также блокировкой с вентиляторами вытяжных систем?
38. Когда должны включаться в работу приточные системы вентиляции на ГНС и ГНП?
39. В каких случаях проводятся испытания вентиляционных установок?
40. Куда заносятся результаты плановых осмотров вентиляционных установок?
41. Какой воздухообмен в час должна обеспечить вентиляционная установка в рабочее время?
42. Какой воздухообмен в час должна обеспечить вентиляционная установка в нерабочее время?
43. Какой воздухообмен в час должна обеспечить аварийная вытяжная вентиляция?
44. При наличии какой концентрации газа в помещении должна включаться аварийная вентиляция?
45. Какие требования должны выполняться при эксплуатации резервуаров СУГ?
46. Кто дает разрешение на ввод резервуаров в эксплуатацию после их освидетельствования?
47. Кем производится запись в журнале о проведенном полном осмотре резервуаров с арматурой и КИП в рабочем состоянии?
48. Каким должен быть максимальный объем жидкой фазы после заполнения резервуара?
49. Какое из требований должно выполняться при обработке резервуаров перед их внутренним осмотром или ремонтом?
50. Какое из требований должно выполняться при выполнении работ внутри резервуаров?

51. В какое время суток должен производиться слив СУГ из автомобильных и железнодорожных цистерн в резервуары?
52. Каким образом не допускается создавать перепад давлений между цистерной и наполняемым резервуаром?
53. Количество персонала, выполняющего слив СУГ из железнодорожных и автомобильных цистерн и наполнение автомобильных цистерн, должно быть не менее:
54. Количество персонала, выполняющего слив СУГ из железнодорожных и автомобильных цистерн в резервуары резервуарных установок, должно быть не менее:
55. В каком случае не допускается выполнение сливо-наливных операций из железнодорожных и автомобильных цистерн?
56. Какому испытанию должны подвергаться рукава, применяемые при сливо-наливных операциях, и с какой периодичностью?
57. Какие данные должны быть на рукавах, применяемых для проведения сливо-наливных операций?
58. Каким образом должен осуществляться слив СУГ из цистерн?
59. Какой перепад давления допускается между цистерной и резервуаром во время слива СУГ?
60. Каким должно быть остаточное давление паров в цистерне после слива СУГ?
61. Каким способом не разрешается оттаивать арматуру и сливные газопроводы?
62. В каком случае не допускается наполнение СУГ резервуаров?
63. В каком помещении должно производиться наполнение баллонов СУГ?
64. При какой температуре наружного воздуха допускается наполнять баллоны СУГ на открытых площадках?
65. В каком случае из перечисленных допускается эксплуатация наполнительных установок, установленных на открытых площадках?
66. В каком количестве должны находиться баллоны в наполнительном цехе?
67. С какой периодичностью должна производиться проверка срабатывания устройств сигнализации и блокировок автоматики безопасности?
68. С какой периодичностью должен осуществляться контроль концентрации СУГ в производственных помещениях переносными газоанализаторами в период замены стационарных сигнализаторов загазованности?
69. Какую шкалу должны иметь манометры, устанавливаемые на оборудовании и газопроводах?
70. Что должно быть обозначено краской на шкале или корпусе показывающих манометров?

71. Кем должен утверждаться график проверки загазованности колодцев всех подземных коммуникаций в пределах территории объекта, использующего СУГ?
72. С какой периодичностью должен проводиться текущий ремонт наружных сетей водопровода и канализации?
73. Кто на объекте, использующем СУГ, отвечает за эксплуатацию зданий и сооружений, соблюдение сроков и качества их ремонта?
74. По истечении какого срока эксплуатации здания и сооружения должны пройти обследование для установления возможности дальнейшей их эксплуатации, необходимости проведения реконструкции или прекращения эксплуатации?
75. Каким требованиям должны соответствовать заглушки, устанавливаемые на газопроводах СУГ?
76. При какой концентрации газа должны срабатывать газоанализаторы и сигнализаторы, установленные вне помещения?
77. При какой концентрации газа должны срабатывать газоанализаторы и сигнализаторы, установленные в помещении?
78. Какой длины должна быть ввариваемая катушка для ремонта поврежденных участков газопроводов?
79. Какой документ оформляется на проведение газоопасных работ?
80. Какие газоопасные работы могут выполняться без оформления наряда-допуска?
81. Какая из перечисленных газоопасных работ может проводиться без оформления наряда-допуска по утвержденной производственной инструкции?
82. Какая из перечисленных газоопасных работ проводится по наряду-допуску и специальному плану, утвержденному техническим руководителем объекта, использующего СУГ?
83. В каком случае наряд-допуск на выполнение газоопасных работ может быть продлен?
84. Допускается ли проведение газоопасных работ, выполняемым по нарядам-допускам, в темное время суток?
85. Какова норма контрольной опрессовки газопроводов паровой фазы СУГ от резервуарной установки, внутренних газопроводов и газового оборудования для низкого давления?
86. Какова норма контрольной опрессовки наружных и внутренних газопроводов паровой и жидкой фазы СУГ ГНС и ГНП, резервуаров СУГ, газопроводов обвязки?
87. Кто дает распоряжения в процессе выполнения газоопасных работ?
88. Какой величины не должна превышать объемная доля кислорода после окончания продувки газопроводов и оборудования СУГ парами СУГ?

89. С какой периодичностью проводятся учебно-тренировочные занятия по локализации и ликвидации последствий аварий на объектах, использующих СУГ?
90. Можно ли проводить приемку СУГ, сливо-наливные операции при проведении огневых работ?
91. При какой концентрации паров СУГ в воздухе огневые работы должны быть приостановлены?
92. В течение какого времени подвергаются контрольной опрессовке воздухом или инертным газом с избыточным давлением 0,3 МПа газопроводы, резервуары и технические устройства при проведении пусконаладочных работ на объектах, использующих СУГ, перед продувкой паровой фазой СУГ?
93. Куда организация, на объекте которой произошла авария, после окончания расследования обязана направить экземпляры материалов технического расследования причин аварии?
94. Чем регламентируется порядок проведения работ по установлению причин инцидентов на опасном производственном объекте?
95. Какие из перечисленных сведений не заносятся в технический паспорт объекта, использующего СУГ?
96. В каком случае технологическая система объекта, использующего СУГ, должна быть повторно испытана на герметичность?
97. Какую информацию должен содержать акт по установлению причин инцидента на опасном производственном объекте?
98. На какое минимальное расстояние должен быть удален локомотив с территории сливной эстакады при подготовке к сливу СУГ из железнодорожных цистерн?
99. Какая информация о произошедших инцидентах направляется в территориальный орган Ростехнадзора (иного федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности), на территории деятельности которого располагается эксплуатируемый объект?
100. Кому сообщается о выявленных неисправностях в работе средств измерений и автоматики безопасности?
101. Куда передается оперативное сообщение об аварии или инциденте?
102. Какое из перечисленных действий допускается при эксплуатации насосов, компрессоров и испарителей?
103. Для каких баллонов допустимая погрешность составляет +/- 20 гр?
104. С какой периодичностью проводятся контроль герметичности приборов, импульсных трубопроводов и арматуры одновременно с проверкой герметичности технических устройств?
105. По чьему указанию производят снятие заглушек после контрольной опрессовки отключенного участка газопровода и оборудования?



106. Кем рассматриваются вопросы устранения неполадок оборудования и продолжения пуска наладочных работ?
107. Кем утверждается график периодичности обхода трасс подземных газопроводов?
108. В каком случае допускается оставлять цистерны присоединенными к газопроводам в период, когда слив СУГ не производится?
109. Какое из перечисленных требований к проведению работ в колодцах указано верно?
110. Какие из перечисленных видов работ относятся к газоопасным работам на объектах, использующих СУГ?
111. С какой периодичностью должны осматриваться технические устройства на газонаполнительной станции и газонаполнительном пункте?
112. Какому требованию должен соответствовать сжатый воздух, используемый для пневматических устройств, систем автоматического регулирования и контроля, в случае отсутствия требований, установленных в проектной, а также в эксплуатационной документации изготовителя оборудования?
113. На каком минимальном расстоянии от ограждения должна быть установлена запорная арматура вне территории ГНС, ГНП при подаче СУГ на ГНС, ГНП по газопроводу?
114. Какой документ дает право на выполнение огневых работ?
115. Какие документы вентиляционного оборудования должны храниться на объекте, использующем СУГ?
116. С какой периодичностью проводится проверка параметров настройки предохранительного сбросного клапана резервуаров?
117. Кто возглавляет комиссию по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте?
118. Какая вентиляция должна действовать при выполнении огневых работ в помещении?
119. С какой периодичностью должна производиться проверка включения в работу аварийных вентиляционных установок?
120. Какое из перечисленных требований при освобождении резервуаров резервуарной установки указано верно?
121. Какое число членов должно входить в состав комиссии по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте?
122. Какое из перечисленных требований не должна выполнять эксплуатирующая организация, участвующая в приемочных испытаниях с пуска наладочной организацией, перед началом этих испытаний?

123. Какой из перечисленных видов ремонта не входит в перечень работ по текущему ремонту газопроводов?
124. В каком случае результаты испытания на герметичность считаются положительными по манометру класса точности 0,6?
125. В каком случае допускается эксплуатация компрессоров и насосов при отсутствии ограждения на муфте сцепления и клиноременных передач с электродвигателем?
126. С какой периодичностью должна проводиться проверка кратности воздухообмена в помещениях объекта, использующего СУГ?
127. Какой воздухозабор должен быть обеспечен при проверке степени воздухообмена, создаваемого принудительной вентиляцией?
128. Какое допускается максимальное превышение давления настройки предохранительного сбросного клапана?
129. Кем осуществляется расчет вреда (экономического и экологического ущерба) от аварии?
130. Кто принимает решение о вводе в эксплуатацию сосуда, работающего под давлением?
131. Что контролируется при проведении проверки готовности сосуда к пуску в работу?
132. На основании какого документа осуществляется пуск (включение) в работу и штатная остановка сосуда?
133. Каким образом осуществляется учет транспортируемых сосудов (цистерн) в территориальных органах Ростехнадзора (за исключением подлежащих учету в ином федеральном органе исполнительной власти в области промышленной безопасности)?
134. Какое требование Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, предъявляется к инженерно-техническим работникам, связанным с эксплуатацией оборудования под давлением?
135. В какой документ заносятся результаты проверки исправности предохранительных устройств, установленных на сосудах, и сведения об их настройке?
136. На кого возлагается финансирование расходов на техническое расследование причин аварий?
137. Какое из приведенных требований к манометрам, устанавливаемым на сосудах, указано неверно?
138. Каково максимально допустимое значение давления при работающих предохранительных клапанах в сосуде с давлением от 0,3 до 6 МПа включительно?
139. Каково максимально допустимое значение давления при работающих предохранительных клапанах в сосуде с давлением более 6 МПа?

140. Каково максимально допустимое значение давления при работающих предохранительных клапанах в сосуде с давлением менее 0,3 МПа?
141. При каком минимальном избыточном давлении в сосуде допускается проведение ремонта сосуда и его элементов?
142. Каким документом определяется порядок действия в случае инцидента при эксплуатации сосуда?
143. Чем осуществляется продувка сосуда, работающего под давлением горючих газов, до начала выполнения работ внутри его корпуса?
144. Каково минимальное значение избыточного давления газа, которое должно оставаться в опорожняемых потребителем цистернах и бочках?
145. Какие требования Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, к оснащению баллонов предохранительным клапаном указаны неверно?
146. Какие сведения из указанных не наносятся на сферическую часть баллона?
147. Какие требования к окраске баллонов и нанесению надписей указаны неверно?
148. Существует ли разница в нанесении надписей на баллонах вместимостью более 12 литров и до 12 литров?
149. Какой срок службы устанавливается для баллонов при отсутствии в технической документации сведений о сроке службы баллона, определенном при его проектировании?
150. При какой вместимости баллонов результаты технического освидетельствования баллонов заносятся в паспорт баллона?
151. При выявлении каких дефектов во время осмотра наружной и внутренней поверхности баллоны не подлежат отбраковке?
152. Каким способом определяется фактическая вместимость баллона?
153. Каким должно быть время выдержки баллонов под пробным давлением при проведении гидравлического испытания?
154. При какой величине пробного давления проводится гидравлическое испытание баллонов?
155. При каком условии допускается дальнейшая эксплуатация забракованных баллонов?
156. Каким образом баллоны, из которых невозможно выпустить газ из-за неисправности вентилей на месте потребления, возвращаются на наполнительную станцию?
157. Какие данные не указываются наполнительной станцией, производящей наполнение баллонов сжатыми, сжиженными и растворимыми газами, в журнале наполнения баллонов?
158. Как оформляется журнал наполнения, если наполнительная станция производит наполнение баллонов различными газами?

159. Какое требование к наполнению баллонов газами указано неверно?
160. В каком случае из указанных допускается наполнение баллонов газом?
161. Где может проводиться восстановление окраски и надписей на баллонах?
162. Где могут храниться наполненные баллоны с газами?
163. Какие требования к хранению баллонов на наполнительной станции указаны неверно?

## Календарный учебный график программы повышения квалификации ДПО

### Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы (Б.7.2)

Календарный учебный график заочной формы обучения 18 академических часов.

Период действия с \_\_\_\_ по \_\_\_\_

№ п/п	Наименование раздела программы	Всего час.	1 день	2 день	3 день
1.	Общие положения	2	Итого 8 часов		
2.	Общие требования к организации работ	2			
3.	Общие положения. Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору	4			
4.	Требования к объектам, использующим СУГ, на этапе эксплуатации (включая техническое обслуживание и ремонт)	4		Итого 8 часов	
5.	Требования промышленной безопасности при организации ремонтных работ на объектах, использующих СУГ	4			
6.	Итоговый контроль знаний	2			Итого 2 часа

### Материально-техническое оснащение учебного процесса

При невозможности организации удаленного учебного места, обучающемуся предоставляется доступ к курсу на территории образовательной организации с выходом в сеть Интернет. Для реализации программы оборудован кабинет № 3.

В аудитории имеются:

Оборудование:

пп	наименование	Количество, шт.
1	классная доска	1
2	магнитная доска	1
3	проектор	1
4	стол и стул для преподавателя	1
5	компьютер, принтер для преподавателя	1
6	стол для комиссии	1
7	столы компьютерные	8
8	стулья	32
	парты ученические	12
9	компьютеры	8
10	обучающее-контролирующая система	3