

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«УЧЕБНО - КУРСОВОЙ КОМБИНАТ «ЛАБИНСКИЙ»

СОГЛАСОВАНО:  
Педагогическим советом  
ООО «УКК «Лабинский»

(протокол от 12 декабря 2022г. №10)



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор  
ООО «УКК «Лабинский»

О.Д. Аноприева  
(приказ от 12 декабря 2022 г. №33-ОП)

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА:

**«ОБУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ И ПРИЕМАМ  
ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ В ОГРАНИЧЕННЫХ И  
ЗАМКНУТЫХ ПРОСТРАНСТВАХ ДЛЯ РАБОТНИКОВ 2 ГРУППЫ  
ПО БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ»**

г. Лабинск  
2022 год

## РАЗДЕЛ I

### 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в ограниченных и замкнутых пространствах для работников 2 группы по безопасности работ» (далее «Программа») разработана на основании требований Правил по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2020 года N 902н (далее – Правила), с учетом требований Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Приказа Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".

Программа предназначена для обучения работников организаций, выполняющие работы в ограниченных и замкнутых пространствах (далее – ОЗП), 2 группы по безопасности работ в ОЗП. К работам в ОЗП относятся работы, если они проводятся на пространственно замкнутом (ограниченном) объекте, не предназначенном для постоянного пребывания в нем работников, в соответствии с требованиями Правил по охране труда при работе в ОЗП. К 2 группе по безопасности работ в ОЗП относятся работники организаций:

ответственные исполнители (производители) работ в ОЗП;

наблюдающие;

работники, в функции которых входит оценка параметров среды ОЗП, в том числе загазованности;

работники, руководящие спасением и эвакуацией, а также сами квалифицированно выполняющие эвакуацию и спасение;

мастера, бригадиры, осматривающие место проведения работ, обеспечивающие подготовку к работе, умеющие определить опасности перед началом работ; работники, обеспечивающие безопасность работ в ОЗП во время их выполнения.

К работе в ОЗП допускаются лица, достигшие возраста восемнадцати лет.

При реализации Программы используются современные методы и средства обучения с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Срок освоения Программы: 20 часов.

Форма обучения: очная.

Режим занятий – 1-8 часов в день, 1-6 учебных дней в неделю.

Обучение включает следующие виды учебных занятий: теоретические и практические занятия. Теоретические занятия проводятся в учебном классе и предусмотрены для передачи преподавателем знаний

безопасных методов и приемов выполнения работ в ОЗП обучающимся. Практические занятия проводятся в учебном классе и направлены на освоение практических навыков оказания первой помощи пострадавшим, применения средств индивидуальной защиты.

Практические занятия проводятся в учебном классе и предназначены для получения практических знаний, умений по оказанию первой помощи пострадавшим, применению средств индивидуальной защиты при работе ОЗП, применению приборов и оборудования по оценки параметров среды ОЗП.

Реализация Программы завершается итоговой аттестацией.

Обучающемуся, освоившему Программу, успешно прошедшему итоговую аттестацию, выдается удостоверение установленного образца.

## ОБРАЗЕЦ УДОСТОВЕРЕНИЯ

(Левая сторона)

<b>Общество с ограниченной ответственностью</b> <b>«Учебно-курсовой комбинат «Лабинский»</b> <small>Лицензия на право ведения образовательной деятельности № 06883 от 24 июля 2015 года</small>	
<b>УДОСТОВЕРЕНИЕ № _____</b>	
Выдано	_____
Должность	_____
Место работы	_____

(Правая сторона)

в том, что он(а) освоил(а) программу «Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в ограниченных и замкнутых пространствах для работников 2 группы по безопасности работ» в объеме 20 часов.	
Протокол заседания комиссии № ____ от «__» _____ 20__ г.	
Председатель комиссии	_____
МП	«__» _____ 20__ г.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ**

В результате реализации Программы обучающийся осваивает следующие знания, навыки и умения:

применения средств коллективной и индивидуальной защиты, в том числе дыхательных аппаратов;

использования оборудования для постоянного контроля параметров рабочей среды в ОЗП;

приемов самоспасения;

использования оборудования для осуществления связи между членами бригады и с наблюдающим;

методов распознавания опасностей;

безопасных методов и приемов выполнения работ по оценке параметров ОЗП, в том числе загазованности;

методов осмотра ОЗП, процедуры по установке блокировок на люки, на двери входов-выходов, на задвижки и другие механизмы;

очистки и (или) проветривания ОЗП, анализ оценки загазованности;

методов и приемов эвакуации и спасения в ОЗП;

методов и способов контроля работоспособности используемого оборудования и средств для осуществления связи;

использования оборудования для постоянного контроля рабочей среды,

сценарий спасения и эвакуации,

руководства эвакуацией и спасения;

оказания первой помощи.

## **3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Оценка достижения планируемых результатов освоения Программы определяет степень соответствия знаний, умений обучающихся Планируемым результатам освоения обучающимися Программы, а также потребностям юридического лица - заказчика, в интересах которого осуществляется реализация Программы.

Достижение планируемых результатов освоения Программы осуществляется на основе контроля за соответствием организации и осуществления учебного процесса установленным требованиям к порядку и условиям реализации Программы.

Для определения уровня освоения обучающимися знаний и умений используются результаты итоговой аттестации обучающихся.

## РАЗДЕЛ II

### 4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план Программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность учебных курсов и иных видов учебной деятельности, формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся (таблица 1).

*Таблица 1. Учебный план Программы*

№ п/п	Наименование курсов и иных видов учебной деятельности	Трудоемкость (часов)	В том числе		Форма промежуточной и итоговой аттестации
			теоретических занятий	практических занятий	
1.	Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в ограниченных и замкнутых пространствах	18	12	6	зачет
2.	Итоговая аттестация	2	2	-	экзамен
	<b>Итого</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	

## 5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА «ОБУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ И ПРИЕМАМ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ В ОГРАНИЧЕННЫХ И ЗАМКНУТЫХ ПРОСТРАНСТВАХ»

Тематическое планирование курса «Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в ограниченных и замкнутых пространствах» представлено в виде учебно-тематического плана (таблица 2).

*Таблица 2. Учебно-тематический план курса «Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в ограниченных и замкнутых пространствах»*

№ п/п	Наименование тем	Трудоемкость (часов)	В том числе	
			теоретических занятий	практических занятий
1	Нормативные требования при работе в ОЗП	1	1	-
2	Обеспечение безопасности работ в ОЗП	1	1	-
3	Идентификация опасностей, оценка и управление рисками при работах в ОЗП	1	1	-
4	Производство работ в ОЗП по наряду-допуску	1	1	-
5	Требования охраны труда при подготовке в ОЗП к проведению работ	1	1	-
6	Оценка контроля параметров рабочей среды в ОЗП	2	1	1
7	Требования охраны труда при работах в ОЗП	2	2	-
8	Применение средств коллективной и индивидуальной защиты	2	1	1
9	Применение оборудования для осуществления связи между работающими в ОЗП	2	1	1
10	Организация спасательных мероприятий	2	1	1
11	Специальный практический курс для лиц, обязанных оказывать первую помощь	3	1	2
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Тема 1. Нормативные требования при работе в ОЗП**

*Теоретические занятия*

*(1 час)*

Государственные нормативные требования охраны труда.

Общие положения Правил.

### **Тема 2. Обеспечение безопасности работ в ОЗП**

*Теоретические занятия*

*(1 час)*

Требования охраны труда, предъявляемые к работникам при работе в ОЗП. Режимы труда и отдыха.

Порядок разработки в организации организационных мероприятий при работе в ОЗП. Назначение ответственных лиц. Разработка Перечня объектов, относящихся к ОЗП, планов мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения.

Порядок разработки в организации технико-технологических мероприятий.

### **Тема 3. Идентификация опасностей, оценка и управление рисками при работах в ОЗП**

*Теоретические занятия*

*(1 час)*

Вредные и (или) опасные производственные факторы при работах в ОЗП. Физико-химические свойства химических веществ и газов. Взрыво- и пожароопасность газов. Токсичность газов и химических веществ. Опасные концентрации, ПЭД.

Оценка профессиональных рисков. Риски при работе в ОЗП. Меры по исключению или снижению профессиональных рисков. Идентификация опасностей при выполнении работ в ОЗП.

Методы оценки рисков и идентификации опасностей перед входом в ОЗП. Методам распознавания опасностей.

### **Тема 4. Производство работ в ОЗП по наряду-допуску**

*Теоретические занятия*

*(2 часа)*

Содержание перечня работ, выполняемых в ОЗП по наряду-допуску, локальных документов в организации, уточняющие и конкретизирующие требования к проведению работ по нарядам-допускам, в том числе в ОЗП с учетом взрывопожароопасных показателей и физико-химических свойств, обращающихся в технологическом процессе опасных веществ и исходя из условий эксплуатации объектов организации.

Содержание наряда-допуска на работы по оценке параметров

рабочей среды ОЗП и проведению работ в ОЗП. Параметры, подлежащие измерениям при работе в ОЗП, параметры среды, подлежащие оценке.

Порядок допуска к работам в ОЗП по наряду-допуску. Назначение ответственных лиц, обязанности и ответственность назначенных лиц.

Организация работ по наряду допуску: требования к месту производства работ ОЗП, их содержанию, условиям проведения работ, времени проведения работ, составу бригады, выполняющей работы, ответственных лиц при выполнении этих работ.

## **Тема 5. Требования охраны труда при подготовке ОЗП к проведению работ**

*Теоретические занятия*

*(1 час)*

Требования охраны труда, предъявляемые к производственной территории, объектам, временным сооружениям, участкам проведения работ. Требования охраны труда, предъявляемые к вентиляции ОЗП. Требования охраны труда, предъявляемые к осветительному и к технологическому электрооборудованию. Требования охраны труда, предъявляемые оборудованию и средствам защиты от виброакустического воздействия.

Обязанности ответственных лиц при подготовке к работам в ОЗП.

Методы осмотра ОЗП.

## **Тема 6. Оценка контроля параметров рабочей среды в ОЗП**

*Теоретические занятия*

*(1 час)*

Классы опасности веществ.

Средства измерений, средства сигнализации, газоанализаторы, газосигнализаторы и иные средства газового контроля. Подготовка приборов к работе. Градуировка приборов для анализа отбора проб из ОЗП.

Порядок проведения оценки контроля параметров рабочей среды. Технология проведения отбора проб из ОЗП. Безопасные методы и приемы выполнения работ по оценке параметров ОЗП, в том числе загазованности.

Действия ответственных лиц в случае, если параметры рабочей среды ОЗП выходят за рамки установленных в наряде-допуске на проведение работ ограничений. Проведение дополнительной оценки рисков.

Фиксация результатов оценки параметров рабочей среды ОЗП.

*Практические занятия*

*(1 час)*

Изучение требований инструкций, руководства по применению приборов определения загазованности, запыленности воздуха.

Определение по приборам содержание в воздухе газоопасных и взрывоопасных веществ.



Определение по приборам содержание в воздухе химически опасных веществ.

Определение по приборам содержание в воздухе запыленности.

## **Тема № 7. Требования охраны труда при работах в ОЗП**

*Теоретические занятия*

*(2 часа)*

Требования охраны труда, предъявляемые к работам в ОЗП с негазоопасной средой.

Требования охраны труда, предъявляемые при работах в ОЗП с газоопасной средой.

Требования охраны труда, предъявляемые при работах в ОЗП с взрывопожароопасной средой.

Требования охраны труда при выполнении работ по очистке ОЗП (удаление нефтешлама, твёрдого осадка и пород).

Требования охраны труда при эксплуатации очистных сооружений на объектах хранения, транспортирования и реализации нефтепродуктов.

Требования охраны труда, предъявляемые при выполнении в ОЗП сварочных работ.

Требования охраны труда, предъявляемые при выполнении работ на объектах водоснабжения и канализации.

Процедуры по установке блокировок на люки, на двери входо-выходов, на задвижки и другие механизмы. при производстве работ в ОЗП. Процедуры по очистке и проветриванию ОЗП, анализу оценки загазованности.

## **Тема № 8. Применение средств коллективной и индивидуальной защиты**

*Теоретические занятия*

*(1 час)*

Правила пользования и применения средств индивидуальной защиты в ОЗП (далее – СИЗ). Сертификация СИЗ. Требования к эксплуатации СИЗ. Порядок обеспечения работников СИЗ. Требования к выдаче, уходу, хранению СИЗ. Организация контроля за выдачей СИЗ работникам и за хранением СИЗ. Осмотр СИЗ до и после использования.

Удерживающие системы, системы позиционирования, страховочные системы, системы спасения и эвакуации и др.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания (далее - СИЗОД). Основные положения ГОСТ 12.4.235-2019. Классификация, виды и маркировка СИЗОД, применяемых при работах в ОЗП. Руководство по эксплуатации.

СИЗОД фильтрующего типа (в том числе самоспасатели), сменные элементы к ним. Противоаэрозольные СИЗОД. Противогазовые СИЗОД с

изолирующей лицевой частью и др. Правила применения.

Анализ основных ошибок при применении СИЗ.

*Практические занятия*

*(1 час)*

Отработка навыков применения СИЗ, СИЗОД.

## **Тема № 9. Применение оборудования для осуществления связи между работающими в ограниченных и замкнутых пространствах**

*Теоретические занятия*

*(1 час)*

Виды связи (визуальная, связь голосом, радиопереговорная связь) между членами бригады и наблюдающим (страхующим).

Перечень средств связи, используемой при проведении работ в ОЗП. Документированная система сигналов.

Способы поднятия тревоги наблюдающим или другим лицом, заметившим наличие аварийной ситуации. Контроль исправности средств связи. Методы и способы контроля работоспособности используемого оборудования и средств для осуществления связи.

Порядок обслуживания и периодические проверки средств связи.

*Практические занятия*

*(1 час)*

Отработка навыков подачи сигналов с помощью сигнального (страховочного) каната.

Отработка действий по использованию оборудования для осуществления связи между членами бригады и с наблюдающим.

## **Тема 10. Организация спасательных мероприятий**

*Теоретические занятия*

*(1 час)*

Требования охраны труда при подготовке мер по ликвидации аварий в ОЗП. Содержание плана мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ.

Перечень мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ.

Оборудование и снаряжение необходимое для проведения спасательных работ. Методы эвакуации и спасения в ОЗП. Наблюдающий: обязанности и ответственность. Действия наблюдающего при обнаружении опасности, начала и развитии аварийной ситуации. Действия наблюдающего при получении сигнала тревоги от работников внутри ОЗП.

Порядок эвакуации с помощью тросов через верхний люк. Порядок эвакуации через боковые технологические отверстия.

Описание сценариев спасения и эвакуации.

Приемы самоспасения.

### *Практические занятия*

*(1 час)*

Разборка сценариев эвакуации, спасения и самоспасения.

Реализация плана эвакуации, спасения и самоспасения обучающегося, у которого ухудшилось самочувствие во время проведения занятий.

Безопасные способы транспортировки пострадавшего.

Отработка навыков руководства эвакуацией и спасения.

## **Тема 11. Специальный практический курс для лиц, обязанных оказывать первую помощь**

### *Теоретические занятия*

*(1 час)*

Алгоритм оказания первой помощи пострадавшим при работе в ОЗП. Оценка состояния пострадавшего.

Действия с пострадавшим, находящимся в бессознательном состоянии. Способы оживления организма при клинической смерти. Реанимационные меры.

Первая помощь при отравлении химическими веществами и газами.

Первая помощь при обморожениях.

Первая помощь при поражениях электрическим током, молнией.

Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Первая помощь при ранении, кровотечениях.

Первая помощь при переломах, ушибах, растяжениях связок, вывихах и в других случаях.

Вызов скорой помощи. Транспортировка пострадавшего.

Комплектование, хранение и использование аптечек на рабочих местах.

### *Практические занятия*

*(2 часа)*

Отработка мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим при отравлении химическими веществами и газами.

Отработка мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим при ушибах, растяжении, вывихах, переломах. Имобилизация пострадавшего при переломах.

Отработка мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим при получении травм, ранениях и кровотечениях. Способы остановки кровотечения.

Отработка мероприятий по освобождению пострадавшего от действия электрического тока и оказанию первой помощи.

Отработка мероприятий по оказанию первой помощи при химических ожогах.

Отработка мероприятий по проведению сердечно-легочной реанимации. Отработка техники наружного массажа сердца.

## 6. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Экзамен - 2 часа.

## 7. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график составляется на каждую учебную группу и определяет чередование учебной нагрузки, дату начала и окончания обучения.

Календарный учебный график с минимальным количеством учебных дней представлен в таблице 3.

*Таблица 3. Календарный учебный график*

№ пп	Наименование видов учебной деятельности	Количество часов		месяц						
				1*	2	3				
1	<b>Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в ограниченных и замкнутых пространствах:</b>									
	Тема 1. Нормативные требования при работе в ОЗП	теорет.занятий	1							
	Тема 2. Обеспечение безопасности работ в ОЗП	теорет.занятий	1							
	Тема 3. Идентификация опасностей, оценка и управление рисками при работах в ОЗП	теорет.занятий	1							
	Тема 4. Производство работ в ОЗП по наряду-допуску	теорет.занятий	1							
	Тема 5. Требования охраны труда при подготовке в ОЗП к проведению работ	теорет.занятий	1							
	Тема 6. Оценка контроля параметров рабочей среды в ОЗП	теорет.занятий	1							
		практич.занятий	1							
	Тема 7. Требования охраны труда при работах в ОЗП	теорет.занятий	2							
	Тема 8. Применение средств коллективной и индивидуальной защиты	теорет.занятий	1							
		практич.занятий	1							
	Тема 9. Применение оборудования для осуществления связи между работающими в ОЗП	теорет.занятий	1							
		практич.занятий	1							
Тема 10. Организация спасательных мероприятий	теорет.занятий	1								
	практич.занятий	1								
Тема 11. Специальный практический курс для лиц, обязанных оказывать первую помощь	теорет.занятий	1								
	практич.занятий	2								
2	<b>Итоговая аттестация</b>		2							
	<b>Итого</b>		20							

\* учебные дни

## РАЗДЕЛ III

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Реализация Программы обеспечивается материально-технической базой в соответствии с требованиями законодательства РФ в сфере образования.

Материально-техническая база соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, противопожарным нормам, требованиям охраны здоровья обучающихся.

Проведение учебных занятий, предусмотренных учебным планом Программы, обеспечивается учебными кабинетами, учебным оборудованием, средствами обучения, доступом к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям, электронным образовательным ресурсам.

Перечень учебных кабинетов и средств обучения, а также сведения об условиях питания обучающихся, о доступе к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям, к электронным образовательным ресурсам представлены в «Справке о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности», утвержденной директором учебно-курсового комбината.

### 9. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация Программы обеспечивается педагогическими кадрами, отвечающими требованиям Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», квалификационным требованиям. Сведения об обеспечении образовательного процесса педагогическими работниками представлены в «Справке о кадровом обеспечении образовательного процесса и укомплектованности штатов», утвержденной директором учебно-курсового комбината.

### 10. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Оценка качества освоения Программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию. Порядок проведения текущего контроля знаний, промежуточной и итоговой аттестаций установлен соответствующими локальными нормативными актами ООО «УКК «Лабинский».

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем при проведении учебных занятий в целях оценки уровня достижения

обучающимся знаний.

В целях установления фактического уровня освоения обучающимися курса учебным планом предусматривается промежуточная аттестация обучающихся. Промежуточная аттестация осуществляется преподавателем в форме зачета. Зачет проводится в виде устного опроса.

Итоговая аттестация осуществляется в форме экзамена. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, утвержденным директором учебно-курсового комбината.

Экзамен включает в себя проверку знаний обучающегося и выполнение практического (ситуационного) задания с оценкой наличия соответствующих навыков и умений.

## 11. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Промежуточная аттестация (зачет) проводится по контрольным вопросам. Перечень контрольных вопросов:

1. В каком случае работы относятся к работам в ОЗП?
2. Перечислите типичные опасности, присущие работе в ОЗП, которые работодатель должен выявить до начала работ в ОЗП, исходя из специфики своей деятельности?
3. Какова специфика работы в ОЗП с газоопасной средой?
4. Какие работники относятся к группе 1 по безопасности работ в ОЗП?
5. Допускаются ли к работам в ОЗП работники газоспасательной службы и (или) нештатных аварийно-спасательных формирований?
6. С какой частотой предусматриваются перерывы при производстве работ внутри ОЗП при температуре воздуха в ОЗП 40 — 50 °С?
7. Сколько времени разрешается работать в подкупольном пространстве метантенка, внутри котла цистерны? Сколько времени должен длиться перерыв?
8. В чем участвует должностное лицо, ответственное за организацию и безопасное проведение работ в ОЗП?

Итоговая аттестация (экзамен) проводится по экзаменационным билетам, сформированных из контрольных вопросов, предусмотренных для проведения промежуточной аттестации, и практических (ситуационных) заданий.

Перечень практических (ситуационных) заданий с оценкой наличия соответствующих навыков и умений представлен в таблице 4. Наличием навыков и умений у обучающегося считается решение практического задания.

*Таблица 4. Практические (ситуационные) задания с оценкой наличия соответствующих навыков и умений*

№ пп	Практические (ситуационные) задания	Решение практического задания
1.	<p>Емкость вместительностью 2 м<sup>3</sup> без предупреждения других служб продули азотом. Через 1-2 часа в эту емкость для налаживания приборов вошел слесарь Иванов. Хотя высота емкости была всего лишь 1,8 м. и в верхней части имелся открытый люк, Иванов стал терять силы. Через 5 мин пришел служащий Петров, посмотреть как продвигается работа. Увидев, что Иванов лежит на дне емкости, Петров спустился туда, чтобы оказать ему помощь, но как только наклонился, почувствовал слабость. Через 5 минут пришел другой служащий Сидоров, который сначала привел инспектора труда Воронова, а затем тоже спустился в емкость, но сразу же стал терять сознание. Инспектор Воронов вызвал спасательную бригаду. Служащий Сидоров все же смог выбраться из емкости, служащему Петрову оказали необходимую помощь, а первый слесарь скончался.</p> <p>1. Как характер действия азота на организм?</p> <p>2. В чем основная причина гибели слесаря Иванова?</p> <p>3. В чем заключается необходимая помощь?</p>	<p>Чем выше концентрация азота и парционное давление во вдыхаемом воздухе, тем сильнее его токсическое действие. При случайном вдыхании воздуха с избытком азота (аварии на производствах, несоблюдение правил безопасности) он начинает действовать в организме как асфиксант, то есть проявляет удушающее действие. Вытесняя из организма кислород, он приводит к гипоксии и развитию дыхательной недостаточности.</p> <p>Азот оказывает следующее действие на организм человека:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поражает центральную нервную систему. Его молекулы попадают в нервные клетки, нейроны, и нарушают его работу. Такие процессы приводят к нарушению умственной активности, работы сердечно-сосудистой системы и дыхания;</li> <li>- растворяется в жировой ткани, вызывая интоксикацию организма.</li> </ul> <p>Газ имеет высокую способность растворяться в жирах, по этой причине его молекулы «налипают» на мембраны клеток, состоящие большей частью из липидов, и тем самым мешают жизненно важным процессам. Наиболее выраженное губительное действие он оказывает на нервную систему. Сначала блокируется работа тормозных нейронов мозга, чем обусловлено наркотическое действие газа – проявляется так называемое азотное опьянение. Впоследствии развивается токсический эффект, при котором нарушается проводимость нервного импульса и в других типах нейронов. Также газ наносит вред дыхательным путям, снижая активность альвеол. Тяжесть интоксикации напрямую зависит от концентрации кислорода во вдыхаемом воздухе. При случайном попадании азота в среду, где концентрация кислорода менее 6–7%, достаточно нескольких вдохов для того, чтобы до критического уровня упало парциальное давление кислорода в крови. При вдыхании же чистого азота человек моментально теряет сознание и может умереть в течение 3-4 минут пребывания в атмосфере с преобладанием инертного газа.</p> <p>Симптомы отравления азотом. Азот – это газ, не имеющий ни цвета, ни запаха, поэтому очень трудно вовремя оценить риск отравления без специальных измерительных приборов. Ситуацию также усугубляет медленное развитие признаков интоксикации: человек поначалу может просто не замечать, как его организм теряет кислород, а отравление при этом происходит постепенно в течение довольно длительного времени.</p> <p>Основные симптомы отравления азотом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прежде всего появляется кашель, к которому затем присоединяются боли в грудной клетке;</li> <li>- в начале процесса интоксикации могут проявляться приступы эйфории, беспричинной веселости и двигательной расторможенности;</li> <li>- через некоторое время эйфория сменяется апатией, резкой слабостью, возникают тремор конечностей и чувство страха;</li> <li>- симптомы могут стихать и нарастать снова, отравление организма при этом продолжается;</li> <li>- кожа приобретает синюшный оттенок;</li> <li>- повышается температура тела, к кашлю примешиваются кровь или пена;</li> </ul>

		<p>- при развитии отека легких наблюдаются приступы удушья. Летальный исход возможен при вдыхании чистого азота или при длительном нахождении в атмосфере, содержащей от 90% инертного газа. Смерть чаще всего наступает в результате тяжелой дыхательной недостаточности или кислородного голодания мозга.</p> <p>Первая помощь и лечение при поражении азотом.</p> <p>Жизнь пострадавшего зависит от быстроты действий окружающих, так как зачастую сам он не в состоянии помочь себе по причине развития азотного опьянения или обморока.</p> <p>Необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вывести человека из зоны высокой концентрации азота. В случае аварии на предприятиях или при военном применении газа надеть противогаз или респиратор на себя, затем – на пораженного.</li> <li>- Вызвать врачебную помощь.</li> <li>- Обеспечить отравившемуся приток кислорода, расслабить стесняющую одежду, развязать галстук.</li> <li>- После того как больной придет в сознание, дать ему обильное питье (воду или сладкий чай).</li> </ul> <p>Дальнейшая помощь оказывается специалистами в условиях стационара и под мониторингом жизненных показателей. Действия направлены на снижение количества инертного газа в организме. Используют кислородную маску, внутривенно вводят глюкозу, при развитии отека легких – раствор хлорида кальция. Если нарушена сердечная деятельность, вкалывают подкожно 10% раствор кофеина и другие сосудистые средства. Важно помнить, что нельзя отказываться от врачебной помощи и госпитализации даже при легком отравлении азотом. При видимом благополучии в организме могут произойти нарушения, способные привести к серьезным последствиям. Предприятия, на которых используются азотистые соединения, должны быть оснащены шланговыми или изолирующими противогазами.</p>
2	<p>На одном из аммиачных заводов в цехе синтеза аммиака перед ремонтом тарельчатую колонну продули азотом. После начальной смены Никитин дал задание лаборанту цеха Смирновой отобрать пробу на анализ воздушной среды в колонне для определения содержания кислорода. Смирнова вместо того чтобы выполнить эту работу самой, попросила слесаря Иванова помочь ей и выдала ему пробоотборник. Спустившись в колонну Иванов потерял сознание и упал. Его обнаружили только через 15 мин. Для его спасения спустились еще три слесаря. Им удалось вытащить Иванова, но один из них, Сидоров, оказавшись внизу, не смог выбраться из колонны, так как потерял сознание. Прибывший на место происшествия начальник цеха, надев фильтрующий противогаз, спустился в колонну для оказания помощи, но скоро почувствовал себя плохо и вылез из колонны.</p>	<p>Аммиак – газ без цвета, с резким запахом, почти в два раза легче воздуха, при охлаждении до -33,6 он сжижается, а при температуре -77,8о С превращается в твердое белое вещество, хорошо растворим в воде. Растворимость аммиака в воде чрезвычайно велика — около 1200 объемов (при 00 С) или 700 объемов (при 200 С) в объеме воды. Полученный раствор называют аммиачной водой. Из-за такой растворимости газообразный аммиак нельзя собирать и хранить над водой. Пары аммиака сильно раздражают слизистые оболочки глаз и органов дыхания, а также кожные покровы. Это мы и воспринимаем как резкий запах. Пары аммиака вызывают обильное слезотечение, боль в глазах, химический ожог конъюнктивы и роговицы, потерю зрения, приступы кашля, покраснение и зуд кожи. Газообразный аммиак вступает в реакции окисления, при этом продукт окисления аммиака зависит от силы окислителя и условия проведения реакции. Азот, сжатый под давлением стал требуемой необходимостью для обеспечения безопасности. Его используют для продувки емкостей. Главные качества азота - это обеспечение противопожарной безопасности и исключение возможного взрыва за счет концентрации газов. В емкости происходит моментальное окисление за счет присутствия кислорода. Соответственно, даже минимальной искры хватит для того, чтобы газ + кислород дали высокую мощность для взрыва в замкнутой емкости. Что исключить процесс окисления и используется продувка азотом.</p> <p>Симптомы отравления азотом Азот – это газ, не имеющий ни цвета, ни запаха, поэтому очень трудно вовремя оценить риск</p>



	<p>Затем в колонну спустились аппаратчик Киселев и механик Гаврилов, тоже в фильтрующих противогазах. Аппаратчик Киселев сразу потерял сознание, а механику Гаврилову удалось обвязать веревкой пострадавших и с помощью рабочих вытащить из колонны сначала аппаратчика Киселева, а затем слесаря Сидорова. Иванов и Сидоров скончались.</p> <p>1. Для чего колонну синтеза аммиака продували азотом?</p> <p>2. Почему все участники пользовались фильтрующими противогазами?</p> <p>3. Кто виновен в гибели?</p>	<p>отравления без специальных измерительных приборов. Ситуацию также усугубляет медленное развитие признаков интоксикации: человек поначалу может просто не замечать, как его организм теряет кислород, а отравление при этом происходит постепенно в течение довольно длительного времени.</p> <p>Основные симптомы отравления азотом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прежде всего появляется кашель, к которому затем присоединяются боли в грудной клетке;</li> <li>- в начале процесса интоксикации могут проявляться приступы эйфории, беспричинной веселости и двигательной расторможенности;</li> <li>- через некоторое время эйфория сменяется апатией, резкой слабостью, возникают тремор конечностей и чувство страха;</li> <li>- симптомы могут стихать и нарастать снова, отравление организма при этом продолжается;</li> <li>- кожа приобретает синюшный оттенок;</li> <li>- повышается температура тела, к кашлю присоединяются кровь или пена;</li> <li>- при развитии отека легких наблюдаются приступы удушья.</li> </ul> <p>Летальный исход возможен при вдыхании чистого азота или при длительном нахождении в атмосфере, содержащей от 90% инертного газа. Смерть чаще всего наступает в результате тяжелой дыхательной недостаточности или кислородного голодания мозга. Приступать к началу работ следует только после контроля параметра уровня кислорода внутри оборудования или емкости, который должен быть не меньше 19 % (исходя из объема).</p> <p>ГОСТ 12.4.235-2019 установлена маркировка коробок фильтрующих противогазов:</p> <p>А (коричневый цвет) – предназначены для защиты от органических газов и паров с температурой кипения свыше 65 °С, установленных изготовителем;</p> <p>В (серый) – предназначены для защиты от неорганических газов и паров, за исключением монооксида углерода, установленных изготовителем;</p> <p>Е (желтый) – предназначены для защиты от диоксида серы и других кислых газов, установленных изготовителем</p> <p>К (зеленый цвет) – предназначены для защиты от аммиака и его органических производных, установленных изготовителем;</p> <p>АХ (коричневый) – АХ предназначены для защиты от органических газов и паров с температурой кипения не более 65 °С, установленных изготовителем;</p> <p>СХ (фиолетовый) – предназначены для защиты от монооксида углерода и/или других газов и паров, установленных изготовителем и не относящихся к другим маркам;</p> <p>Р (белый)</p> <p>НОРЗ (сине-белый) – предназначены для защиты от оксидов азота;</p> <p>НгРЗ (красно-белый) – предназначены для защиты от паров ртути</p>
3	<p>На установке газодиффузионной в соответствии с нарядом-допуском на газоопасные работы заменяли предохранительный клапан на ректификационной колонне. В наряде-допуске не было указано, какой из двух клапанов подлежит замене. Рабочие Иванов и Сидоров</p>	<p>Перед входом в ОЗП должна быть проведена проверка наличия опасностей и оценены риски с учетом дополнительных видов опасностей в соответствии с СУ ОТ организации. В случае выявленных существующих опасностей и (или) опасностей, которые могут возникнуть в процессе работ, работодатель должен провести оценку рисков, чтобы установить, возможно ли при выполнении организационных и технико-технологических мероприятий до начала работ и соответствующих процедур управления</p>

<p>начали заменять клапан со сбросом в факельный трубопровод, который не был отглушен. В результате через факельный трубопровод и патрубок на колонне, которой был снят клапан, проник газ. Из-за загазованности на участке проведения работ Сидоров потерял сознание. Как установлено, рабочие не применяли противогазы.</p> <p>1. Как надо было правильно оформить наряд-допуск для работ в ОЗП?</p> <p>2. Кто должен наблюдать за проведением газоопасных работ в ОЗП?</p>	<p>рисками при проведении работ безопасно выполнять планируемые работы в ОЗП.</p> <p>Мероприятия должны включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимую блокировку (тепловую, электрическую, механическую) оборудования и процессов (в том числе блокировка для обеспечения защиты от проникновения технологических и хозяйственно-бытовых жидкостей, стоков и газов в рабочую зону) в соответствующем ОЗП;</li> <li>- последовательность работ, проводимых в ОЗП, и необходимость оформления наряда-допуска;</li> <li>- контрольные меры, которые должны выполняться в целях недопущения реализации рисков, их поддержания на приемлемом уровне.</li> </ul> <p>В эксплуатирующих организациях должны быть разработаны и утверждены в рамках СУОТ локальные документы (стандарты, инструкции, форма наряда-допуска), уточняющие и конкретизирующие требования к проведению работ по нарядам-допускам, в том числе в ОЗП с учетом взрывопожароопасных показателей и физико-химических свойств, обращающихся в технологическом процессе опасных веществ и исходя из условий эксплуатации данных объектов.</p> <p>Наряд-допуск на работы по оценке параметров рабочей среды ОЗП не санкционирует вход работников в ОЗП в каких-либо других целях, кроме проведения оценки среды.</p> <p>С учетом специфики производства и объекта ОЗП в наряде-допуске на работы по оценке параметров рабочей среды ОЗП указываются параметры, подлежащие измерениям: химические вещества и смеси, измеряемые в воздухе рабочей зоны, в том числе некоторые вещества биологической природы (антибиотики, витамины, гормоны, ферменты, белковые препараты), которые получают химическим синтезом и (или) для контроля содержания которых используют методы химического анализа).</p> <p>После завершения работ по измерению параметров среды в ОЗП, лицо, ответственное за выдачу наряда-допуска на проведение работ в ОЗП, должно провести анализ результатов измерения и принять решение о необходимости оформления наряда-допуска на работы.</p> <p>Наряд-допуск определяет место производства работ ОЗП, их содержание, условия проведения работ, время начала и окончания работ, состав бригады, выполняющей работы, ответственных лиц при выполнении этих работ.</p> <p>Должностные лица, выдающие наряд-допуск, обязаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначить ответственного руководителя работ;</li> <li>- назначить ответственного исполнителя (производителя) работ;</li> <li>- ознакомить ответственного руководителя работ с прилагаемой к наряду-допуску проектной, технологической документацией, схемой ограждения, схемой расположения разрешающих, запрещающих и предупреждающих знаков</li> </ul> <p>Ответственный руководитель работ обязан: ознакомиться с проектной, технологической документацией и обеспечивать наличие этой документации при выполнении работ;</p> <p>при проведении целевого инструктажа разъяснять членам бригады порядок производства работ</p> <p>Ответственный исполнитель (производитель) работ является членом бригады. Он выполняет распоряжения ответственного руководителя работ. С момента допуска бригады к работе ответственный исполнитель (производитель) работ должен постоянно находиться на</p>
---	--

		рабочем месте и осуществлять непрерывный контроль за работой членов бригады, выполнением ими мер безопасности и соблюдением технологии производства работ.
4	<p>На установке атмосферно-вакуумной трубчатки во время ее эксплуатации прекратился выход продукта. Как установлено, из-за обрыва клина закрылась задвижка отпарной колонны. Вместо того чтобы остановить установку, а затем освободить колонну и трубопровод от продукта и пропарить их, решили уменьшить загрузку сырьем, снизить температуру и давление в системе и отремонтировать задвижку, предварительно отглушив ее от колонны. Во время отглушения продукт попал на изоляцию горячего трубопровода и спецодежду рабочих. После замены задвижки (при снятии заглушки) продукт вновь попал на изоляцию горячего трубопровода. Продукт воспламенился и рабочие получили ожоги.</p> <p>1. Можно ли было проводить ремонтные газоопасные работы без прекращения работы технологического оборудования?</p> <p>2. Почему не был оформлен наряд-допуск?</p> <p>3. Какие работы должны были обеспечить безопасность рабочим?</p>	<p>Работодатель до начала выполнения работ в ОЗП должен организовать составление плана мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из ОЗП, согласно Перечню работ.</p> <p>В исключительных случаях (предупреждение аварии, устранение угрозы жизни работников, ликвидация последствий аварий и стихийных бедствий) работы в ОЗП могут быть начаты письменным решением работодателя или лица, ответственного за организацию и безопасное проведение работ в ОЗП без оформления наряда-допуска.</p>

## 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В целях обеспечения реализации Программы в образовательном подразделении сформирована библиотека. Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными учебными материалами.

Перечень учебного материала, необходимого для реализации Программы, представлен в «Справке об обеспечении образовательного процесса учебным материалом», утвержденной директором учебно-курсового комбината.

Каждый обучающийся обеспечивается электронным комплектом учебного материала по Программе.