

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
дополнительного профессионального образования**

**Наименование КЦН: «Методика контроля воздушной среды на объектах  
МТ»**

**Направление: Безопасность технологических процессов и производств**

**г. Новокуйбышевск, 2026г.**

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТРАНСНЕФТЬ»  
(ПАО «ТРАНСНЕФТЬ»)

СОГЛАСОВАНО

Вице-президент  
ПАО «Транснефть»

Согласовано в СЭД П.А. Ревель-Муроз

«06» июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Вице-президент  
ПАО «Транснефть»  
 Б.М. Король  
«06» июня 2022 г.

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**  
курса целевого назначения  
**«Методика контроля воздушной среды на объектах МТ»**

Заместитель вице-президента  
ПАО «Транснефть»  
Согласовано в СЭД М.Н. Фазлыев  
«06» июня 2022 г.

Москва 2022



## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	4
2	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	5
3	УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	7
4	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ .....	7
4.1	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН .....	7
4.2	СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ .....	8
5	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ .....	13
5.1	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН .....	13
5.2	СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ .....	13
6	ЭКЗАМЕН .....	14
7	ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ .....	15
8	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ .....	16
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ К ТЕОРЕТИЧЕСКОМУ ЭКЗАМЕНУ .....	18

## 1 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе применены следующие обозначения и сокращения:

АСВ – аппарат сжатого воздуха;

ВКПРП – верхний концентрационный предел распространения пламени;

ГВС – газоздушная среда;

ДА – дыхательный аппарат;

ЖБР – железобетонный резервуар;

ЛВЖ – легковоспламеняющаяся жидкость;

МТ – магистральный трубопровод;

НКПРП – нижний концентрационный предел распространения пламени;

НПС – нефтеперекачивающая станция;

ОСТ – организации системы «Транснефть»;

ПДВК – предельно допустимая взрывобезопасная концентрация;

ПДК – предельно допустимая концентрация;

РВС – резервуар вертикальный стальной;

РВСП – резервуар вертикальный стальной со стационарной крышей и понтоном;

РВСПА – резервуар вертикальный стальной с понтоном и алюминиевой крышей;

РВСПК – резервуар вертикальный стальной с плавающей крышей;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

УП – устройство поверочное.

## 2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана с учетом требований РД-03.100.30-КТН-0072-23 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала организаций системы «Транснефть». Планирование и организация».

**Цель обучения:** Целевым назначением курсов является обучение работников рабочих профессий, руководителей и специалистов организаций системы «Транснефть» методике контроля воздушной среды в газоопасных местах производственных объектов по плану-графику, а также в период проведения огневых и газоопасных работ, выполняемых с оформлением наряда-допуска.

**Планируемые результаты освоения программы.** В результате освоения программы, для проведения контроля воздушной среды на объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, обучающиеся должны освоить следующие знания и умения:

### **Знания:**

- единицы измерения концентраций горючих, вредных паров и газов;
- понятия и значения ПДК вредных веществ, НКПРП, ВКПРП, ПДВК горючих газов и паров ЛВЖ, которые выделяются на объектах МТ;
- свойства газов и паров, связанные с измерением их концентрации;
- классификацию, виды приборов контроля воздушной среды, назначение, принципы измерения концентрации, технические характеристики, комплектность, устройство, правила работы, порядок проведения технического обслуживания переносных газоанализаторов, применяемых на объектах МТ;
- требования к проведению контроля воздушной среды по плану-графику, также при проведении огневых и газоопасных работ, требования к оформлению результатов контроля воздушной среды;
- требования безопасности при проведении контроля воздушной среды.

### **Умения:**

- подготавливать переносные газоанализаторы к работе;
- выполнять измерения концентрации газов и паров с помощью переносных газоанализаторов;
- оформлять результаты контроля воздушной;
- выполнять техническое обслуживание переносных газоанализаторов.

### **Особенности организации учебного процесса.**

Форма обучения – очная. Программа включает в себя теоретическое обучение и практическое обучение. По завершению обучения проводится устный теоретический

экзамен. При успешной сдаче экзамена, обучающимся выдается документ, установленного образовательной организацией образца.

**Формы контроля обучения:** итоговая, в виде устного теоретического экзамена по билетам, составленным из экзаменационных заданий.

**Категория слушателей:** лица, имеющие образование не ниже среднего общего, стаж работы на производственных объектах МТ не менее одного года, и допущенные к самостоятельной работе по своей основной профессии (должности).

**Средства обучения, используемые в данных курсах:**

- учебные пособия;
- переносные газоанализаторы, плакаты, презентации;
- нормативно-техническая документация;
- ПЭВМ, проектор.

### 3 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Этапы обучения	Количество часов
1	2	3
<b>1</b>	<b>Теоретическое обучение в образовательной организации</b>	<b>24</b>
<b>2</b>	<b>Практическое обучение в образовательной организации</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Экзамен</b>	<b>8</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>

### 4 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

#### 4.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Количество часов
1	2	3
<b>1</b>	<b>Вредные и взрывоопасные концентрации веществ</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Приборы контроля воздушной среды</b>	<b>10</b>
2.1	Основные сведения о приборах контроля воздушной среды	2
2.2	Анализатор-течеискатель АНТ-3М	4
2.3	Переносной газоанализатор КОЛИОН-1В	4
<b>3</b>	<b>Организация контроля воздушной среды</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Периодический контроль воздушной среды</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Контроль воздушной среды при проведении огневых и газоопасных работ</b>	<b>6,5</b>
5.1	Общие требования	2
5.2	Контроль воздушной среды при проведении работ в траншее/ремонтном котловане	2
5.3	Контроль воздушной среды при зачистке резервуаров от отложений	2
5.4	Контроль воздушной среды в колодце	0,5
<b>6</b>	<b>Особенности проведения контроля воздушной среды при низких температурах анализируемого воздуха</b>	<b>0,5</b>
<b>7</b>	<b>Общие требования безопасности при проведении контроля воздушной среды</b>	<b>2</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>

## 4.2 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ

### **Тема 1 Вредные и взрывоопасные концентрации веществ**

Единицы измерения концентраций горючих, вредных паров и газов.

Требования к содержанию кислорода в воздухе рабочей зоны.

Понятие вредного вещества. Пути проникновения вредных веществ в организм человека.

Понятие ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Значения ПДК вредных веществ, которые выделяются на объектах МТ.

Характер воздействия на организм человека паров нефти (нефтепродуктов).

Понятие НКПРП и ВКПРП, ПДВК. Значения НКПРП, ВКПРП, ПДВК горючих газов и паров легковоспламеняющихся жидкостей, которые выделяются на объектах МТ.

Перечень взрывопожароопасных и пожароопасных объектов (газоопасных мест).

Относительная плотность газов и паров, понятие, значения и зависимость выбора точек контроля воздушной среды от относительной плотности газов и паров.

### **2 Приборы контроля воздушной среды**

#### **Тема 2.1 Основные сведения о приборах контроля воздушной среды**

Классификация и краткая характеристика приборов контроля воздушной среды, применяемых на объектах МТ (по возможности перемещения в процессе эксплуатации, по способу подачи пробы, по принципу измерения, по режиму работы).

Основные требования к эксплуатации, обслуживанию, проверке, хранению и ремонту переносных газоанализаторов.

Порядок периодического контроля работоспособности переносных газоанализаторов.

#### **Тема 2.2 Анализатор-течеискатель АНТ-3М**

Назначение, технические характеристики, условия применения и комплектность АНТ-3М (базовая, с дополнительными измерительными блоками).

Принцип работы и устройство анализатора-течеискателя АНТ-3М. Режимы работы АНТ-3М.

Порядок подготовки АНТ-3М к работе: проверка комплектности, внешний осмотр, включение в работу и проверка состояния аккумуляторной батареи, контроль нулевой точки шкалы, проверка чувствительности, проверка/корректировка даты и времени.

Правила работы с АНТ-3М, определение показаний прибора, просмотр результатов измерений, хранящихся в памяти прибора. Правила сборки-разборки и пользования пробоотборным зондом. Порядок заряда аккумуляторной батареи.

Назначение и порядок применения дополнительных измерительных блоков (ФИД-1, ЭХД, ИКД) АНТ-3М, не входящих в базовую комплектацию прибора.

Техническое обслуживание прибора АНТ-3М, мероприятия и последовательность их выполнения.

Возможные неисправности в работе анализатора-течеискателя АНТ-3М, причины их возникновения, признаки проявления и методы устранения.

### **Тема 2.3 Переносной газоанализатор КОЛИОН-1В**

Назначение, технические характеристики, условия применения, комплектность и технические возможности газоанализатора КОЛИОН-1В. Модели прибора, оснащенные дополнительными детекторами (датчиками).

Принцип работы и устройство газоанализатора КОЛИОН-1В.

Порядок подготовки КОЛИОН-1В к работе: проверка комплектности, внешний осмотр, включение в работу и проверка состояния аккумуляторной батареи, проверка герметичности пробоотборника, контроль нулевой точки шкалы, проверка работоспособности.

Правила работы с КОЛИОН-1В, определение показаний прибора. Порядок заряда блока аккумуляторов.

Правила использования вспомогательных устройств газоанализатора: удлинитель пробоотборника, телескопическая штанга, теплогенератор, ротаметр, комплект картриджей для проверки работоспособности фотоионизационных детекторов.

Техническое обслуживание КОЛИОН-1В, мероприятия и последовательность их выполнения.

Возможные неисправности в работе газоанализатора КОЛИОН-1В, причины их возникновения, признаки проявления и методы устранения.

### **Тема 3 Организация контроля воздушной среды**

Цель проведения контроля воздушной среды на объектах МТ.

Ответственные лица за организацию контроля воздушной среды на объектах МТ и обеспечение периодического контроля состояния воздушной среды на площадках структурного подразделения.

Требования к персоналу, выполняющему контроль воздушной среды с применением переносных газоанализаторов. Периодичность пересмотра приказа по филиалу о назначении ответственных лиц, обязанных проводить периодический контроль и анализ воздушной среды на объектах МТ.

Инструкция по эксплуатации переносных газоанализаторов, применяемых в структурных подразделениях филиалов ОСТ, краткое содержание.

Перечень вредных и взрывопожароопасных веществ в помещениях производственных зданий, воздухе рабочей зоны производственных площадок сооружений и площадок обслуживания наружных установок МТ, содержание и периодичность пересмотра.

Инструкция по организации контроля воздушной среды на взрывопожароопасных объектах ОСТ, краткое содержание и периодичность пересмотра.

#### **Тема 4 Периодический контроль воздушной среды**

Цель периодического контроля воздушной среды. План-график контроля воздушной среды, содержание, периодичность пересмотра. Карта-план структурного подразделения.

Типовое распределение работников при проведении периодического контроля и анализа воздушной среды на объектах МТ.

Правила проведения периодического контроля воздушной среды по плану-графику в помещениях производственных зданий и площадках наружных установок. Требования к расположению и обозначению точек периодического контроля воздушной среды. Влияние направления ветра и наличия источника загазованности при выборе точек контроля.

Действия, лица, обязанного проводить периодический контроль и анализ воздушной среды в случае обнаружения концентрации вредного вещества, превышающей ПДК.

Журнал контроля воздушной среды, содержание, правила оформления результатов периодического контроля. Периодичность проверки результатов анализов проб руководителем структурного подразделения.

#### **5 Контроль воздушной среды при проведении огневых и газоопасных работ**

##### **Тема 5.1 Общие требования**

Понятие огневых, газоопасных работ. Примеры огневых и газоопасных работ, проводимых с оформлением наряда-допуска, перечни огневых, газоопасных работ на объектах филиала ОСТ.

Наряд-допуск на проведение огневых, газоопасных работ, наименование и содержание пунктов в наряде-допуске, связанных с проведением контроля воздушной среды.

Схема контроля воздушной среды.

Обязанности лица, ответственного за проведение анализа ГВС.

Периодичность проведения контроля воздушной среды.

Допустимые концентрации паров и газов. Действия лица, ответственного за проведение анализа ГВС, лица, ответственного за проведение работ, исполнителей работ в

случаях превышения концентрации вредных и взрывопожароопасных веществ выше ПДК и при достижении концентрации уровня ПДВК.

Требования к оформлению результатов контроля воздушной среды в наряде-допуске.

### **Тема 5.2 Контроль воздушной среды при проведении работ в траншее/ремонтном котловане**

Виды работ, проводимых в траншее/ремонтном котловане. Требования к контролю воздушной среды в котлованах (траншеях) при проведении огневых и газоопасных работ, в том числе с использованием неавтономного ДА со шлангом подачи чистого воздуха.

Требования к контролю воздушной среды при проведении работ по вырезке катушек, соединительных деталей, запорной и регулирующей арматуры, по герметизации внутренней полости трубопровода, в период подгонки и приварки катушки. Точки контроля, допустимые концентрации и периодичность проведения контроля воздушной среды.

Требования безопасности при проведении контроля воздушной среды в траншеях/котлованах.

Требования к контролю воздушной среды при проведении среднего ремонта запорной арматуры.

### **Тема 5.3 Контроль воздушной среды при зачистке резервуаров от отложений**

Требования к контролю воздушной среды при дегазации и зачистке резервуаров типов РВС, РВСП, РВСПК, РВСПА, ЖБР.

Требования по применению фильтрующего противогаза, неавтономного ДА со шлангом подачи чистого воздуха или АСВ при проведении контроля воздушной среды при дегазации и зачистке резервуаров.

Требования к контролю воздушной среды при контроле качества зачистки перед проведением технического диагностирования, реконструкции / технического перевооружения / капитального ремонта или демонтажа (ликвидации) резервуара.

Требования безопасности при проведении контроля воздушной среды при дегазации и зачистке резервуаров.

### **Тема 5.4 Контроль воздушной среды в колодце**

Требования к контролю воздушной среды в колодцах. Проведение контроля воздушной среды в колодце с помощью удлинительной воздухозаборной трубки, способом опускания прибора и непосредственно внутри колодца с использованием неавтономного ДА со шлангом подачи чистого воздуха. Требования безопасности при проведении контроля воздушной среды в колодцах.

## **Тема 6 Особенности проведения контроля воздушной среды при низких температурах анализируемого воздуха**

Особенности проведения контроля воздушной среды при температуре окружающей среды ниже значений, соответствующих условиям эксплуатации, указанным в руководстве по эксплуатации (паспорте) завода-изготовителя переносного газоанализатора.

Способы забора пробы. Требования к посуде для отбора проб. Правила отбора проб воздуха при использовании воздухообменного метода или метода замещения воздухом выливаемой жидкости с учетом относительной плотности анализируемых веществ.

Правила проведения анализа отобранной пробы с учетом относительной плотности анализируемых веществ.

## **Тема 7 Общие требования безопасности при проведении контроля воздушной среды**

Опасные и вредные производственные факторы, возникающие при проведении контроля воздушной среды.

Перечень и требования к специальной одежде, специальной обуви и других СИЗ, которые должны использоваться работником, проводящим контроль воздушной среды.

Назначение, устройство, правила пользования фильтрующим противогазом.

Виды, комплектность и устройство неавтономных ДА со шлангом подачи чистого воздуха. Порядок подготовки, правила работы. Требования к страховочной привязи и сигнально-спасательному канату.

Требования к использованию индивидуального газосигнализатора.

Требования к включению и выключению переносного газоанализатора перед проведением контроля воздушной среды.

Требования безопасности при проведении контроля воздушной среды в темное время суток, неблагоприятных погодных условиях, ухудшающих рассеивание паров нефти (нефтепродуктов) (температура воздуха 30°C и выше, штиль), а также в условиях недостаточной видимости (туман, снегопад, сильный дождь).

Требования безопасности при обнаружении в воздухе вредных и взрывопожароопасных веществ.

## 5 ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

### 5.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Количество часов, час
1	2	3
1	Подготовка к работе и проведение контроля воздушной среды анализатором-течеискателем АНТ-3М. Работа с дополнительными измерительными блоками ФИД-1, ЭХД и ИКД. Проведение технического обслуживания прибора.	4
2	Подготовка к работе и проведение контроля воздушной среды переносным газоанализатором КОЛИОН-1В. Проведение технического обслуживания прибора.	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>

### 5.2 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ

#### **Тема 1 Подготовка к работе и проведение контроля воздушной среды анализатором-течеискателем АНТ-3М. Работа с дополнительными измерительными блоками ФИД-1, ЭХД и ИКД. Проведение технического обслуживания прибора**

Практическое изучение комплектности и устройства анализатора-течеискателя АНТ-3М. Ознакомление с эксплуатационной документацией. Подготовка АНТ-3М к работе: проверка комплектности, внешний осмотр, включение в работу и проверка состояния аккумуляторной батареи, контроль нулевой точки шкалы, проверка чувствительности, проверка / корректировка даты и времени.

Проведение контроля воздушной среды прибором АНТ-3М с использованием имитатора загазованности, определение показаний прибора, просмотр результатов анализов, хранящихся в памяти прибора. Использование пробоотборного зонда. Оформление результатов контроля воздушной среды.

Подготовка к работе и проведение анализа воздушной среды прибором АНТ-3М с использованием дополнительных измерительных блоков, входящих в дополнительную комплектацию (ФИД-1, ЭХД, ИКД).

Проведение работ по зарядке аккумуляторной батареи.

Подготовка прибора к проведению технического обслуживания: проверка комплектности, внешний осмотр, включение в работу и проверка состояния аккумуляторной батареи.

Проведение работ по чистке фотоионизационной камеры, пробозаборной трубки и пробоотборного зонда.

Проверка правильности показания прибора с помощью устройства поверочного, расчет полученной относительной погрешности измерения.

## **Тема 2 Подготовка к работе и проведение контроля воздушной среды переносным газоанализатором КОЛИОН-1В. Проведение технического обслуживания прибора**

Практическое изучение комплектности и устройства переносного газоанализатора КОЛИОН-1В. Ознакомление с эксплуатационной документацией.

Подготовка КОЛИОН-1В к работе: проверка комплектности, внешний осмотр, включение в работу и проверка состояния аккумуляторной батареи, контроль нулевой точки шкалы, проверка работоспособности и герметичности соединений пробоотборника.

Проведение контроля воздушной среды прибором КОЛИОН-1В с использованием имитатора загазованности, определение показаний прибора. Оформление результатов контроля воздушной среды.

Проведение работ по зарядке аккумуляторной батареи.

Подготовка прибора к проведению технического обслуживания: проверка комплектности, внешний осмотр, включение в работу и проверка состояния аккумуляторной батареи.

Проведение работ по замене фильтра противопылевого, проверке работоспособности газоанализатора, проверке расхода воздуха, корректировке нулевого сигнала.

## **6 ЭКЗАМЕН**

Экзамен проводится в виде устного теоретического экзамена по билетам, составленным из экзаменационных заданий (Приложение 1). Качество ответов на вопросы теоретического экзамена оценивается экзаменационной комиссией образовательной организации.

По результатам теоретического экзамена оформляется протокол.

Лицам, получившим положительные оценки, выдается документ установленного образовательной организации образца, подтверждающий обучение на настоящих курсах.

## 7 ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

№	Наименование	Единица	Количество	Примечания
1	Аудитория	шт.	По количеству посадочных мест	
2	Набор мебели для учебного класса	шт.	По количеству посадочных мест	
3	Доска учебная	шт.	1	
4	Компьютер преподавателя	шт.	1	
5	Проектор (или устройство отображения)	шт.	1	
6	Шкаф	шт.	1	
7	Учебное пособие	шт.	По количеству обучающихся	
8	Наглядные пособия (стенды, плакаты и т.д.)	компл.	1	
9	Электронные презентации	шт.	По количеству тем программы	
10	Методические указания (раздаточные материалы)	шт.	По количеству обучающихся	
11	Анализатор-течеискатель «АНТ-3М» в базовой комплектации (с блоком ФИД) и с дополнительными измерительными блоками ФИД-1, ЭХД (кислород), ИКД	шт.	3	
12	Переносной газоанализатор «КОЛИОН-1В»	шт.	3	

## 8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ<sup>1</sup>

- 1 ГОСТ 12.0.003-2015 «Система стандартов по безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».
- 2 ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
- 3 ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
- 4 ГОСТ 31610.20-1-2020 Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные».
- 5 ГОСТ Р 52350.29.2-2010 Взрывоопасные среды. Часть 29-2. Газоанализаторы. Требования к выбору, монтажу, применению и техническому обслуживанию газоанализаторов горючих газов и кислорода.
- 6 ИБТВ 1-087-81 «Отраслевая инструкция по контролю воздушной среды на предприятиях нефтяной промышленности».
- 7 РД-01.120.00-КТН-0627-25 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Типовые цветовые решения объектов и оборудования магистрального трубопровода.
- 8 РД-13.100.00-КТН-0004-21 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Типовые инструкции по охране труда по профессиям и видам работ для работников организаций системы "Транснефть". Порядок применения и актуализации».
- 9 РД-13.110.00-КТН-0031-24 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ПАО "Транснефть".
- 10 РД-23.040.00-КТН-064-18 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Вырезка и врезка катушек, соединительных деталей, запорной и регулирующей арматуры. Подключение участков магистральных трубопроводов. Требования к организации и выполнению работ».
- 11 ОР-13.040.00-КТН-0353-22 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Контроль воздушной среды на объектах организаций системы "Транснефть"».

---

<sup>1</sup>) При пользовании настоящим нормативным документом целесообразно проверить действие ссылочных нормативных документов. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим нормативным документом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

12 ОР-13.100.00-КТН-0332-24 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок организации газоопасных, огневых работ и работ повышенной опасности на объектах организаций системы «Транснефть».

13 ОР-23.020.00-КТН-0230-21 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Зачистка резервуаров от отложений. Порядок организации и выполнения работ».

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ К ТЕОРЕТИЧЕСКОМУ ЭКЗАМЕНУ

- 1 Вредные вещества, выделяющиеся на объектах МТ. Понятие ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Действия персонала при обнаружении в воздухе вредных веществ выше ПДК.
- 2 Понятие НКПРП, ВКПРП, ПДВК, их численные значения для паров нефти.
- 3 Классификация и краткая характеристика приборов контроля воздушной среды, применяемых на объектах МТ.
- 4 Назначение, технические характеристики и устройство анализатора-течеискателя «АНТ-3М».
- 5 Комплектность и устройство анализатора-течеискателя «АНТ-3М».
- 6 Подготовка анализатора-течеискателя «АНТ-3М» к выполнению измерений концентрации.
- 7 Правила работы с анализатором-течеискателем «АНТ-3М» при проведении измерения концентрации веществ.
- 8 Назначение и порядок применения дополнительных измерительных блоков (ЭХД, ИКД) анализатора-течеискателя АНТ-3М, не входящих в базовую комплектацию прибора.
- 9 Техническое обслуживание анализатора-течеискателя «АНТ-3М», мероприятия и последовательность их выполнения.
- 10 Назначение, технические характеристики и комплектность газоанализатора «КОЛИОН-1В».
- 11 Комплектность и устройство газоанализатора «КОЛИОН-1В».
- 12 Порядок подготовки газоанализатора «КОЛИОН-1В» к выполнению измерений концентрации.
- 13 Правила работы с газоанализатором «КОЛИОН-1В» при проведении измерения концентрации веществ.
- 14 Техническое обслуживание газоанализатора «КОЛИОН-1В», мероприятия и последовательность их выполнения.
- 15 Документация, оформляемая для организации контроля воздушной среды на объектах МТ.
- 16 Перечень вредных и взрывопожароопасных веществ в помещениях производственных зданий, воздухе рабочей зоны производственных площадок сооружений и площадок обслуживания наружных установок МТ, содержание и периодичность пересмотра.
- 17 Понятие огневых работ. Примеры огневых работ, на проведение которых необходимо выдавать наряд-допуск.
- 18 Понятие газоопасных работ. Примеры газоопасных работ, на проведение которых необходимо выдавать наряд-допуск.
- 19 Газоопасные работы, проводимые без оформления наряда-допуска.
- 20 Контроль воздушной среды при проведении газоопасных работ, без оформления наряда-допуска, но регистрируемых в журнале учета.
- 21 Наряд-допуск на проведение огневых, газоопасных работ, наименование и содержание пунктов в наряде-допуске, связанных с проведением контроля воздушной среды.
- 22 Требования к персоналу, выполняющему контроль воздушной среды.
- 23 Обязанности лица, ответственного за проведение анализа ГВС при проведении огневых и газоопасных работ, выполняемых с оформлением наряда-допуска.

- 24 Периодичность контроля воздушной среды при проведении огневых и газоопасных работ, выполняемых с оформлением наряда-допуска.
- 25 Допустимые концентрации паров и газов при проведении огневых и газоопасных работ. Действия исполнителей работ в случаях превышения концентрации вредных и взрывопожароопасных веществ выше ПДК и при достижении концентрации уровня ПДВК.
- 26 Действия лица, ответственного за проведение анализа ГВС и ответственного за проведение работ в случаях превышения ПДК и при достижении концентрации уровня ПДВК.
- 27 Требования к оформлению результатов контроля воздушной среды в наряде-допуске.
- 28 Виды работ, проводимых в траншее/ремонтном котловане. Требования к контролю воздушной среды в котлованах (траншеях) при проведении огневых и газоопасных работ, в том числе с использованием неавтономного ДА со шлангом подачи чистого воздуха.
- 29 Требования к контролю воздушной среды при проведении работ по вырезке катушек, соединительных деталей, запорной и регулирующей арматуры. Точки контроля, допустимые концентрации и периодичность проведения контроля воздушной среды.
- 30 Требования к контролю воздушной среды при проведении работ по герметизации внутренней полости трубопровода. Точки контроля, допустимые концентрации и периодичность проведения контроля воздушной среды.
- 31 Требования к контролю воздушной среды при проведении работ в период подгонки и приварки катушки. Точки контроля, допустимые концентрации и периодичность проведения контроля воздушной среды.
- 32 Требования к контролю воздушной среды в колодцах.
- 33 Требования к контролю воздушной среды при дегазации резервуаров.
- 34 Требования к контролю воздушной среды при зачистке резервуаров.
- 35 Требования к контролю воздушной среды при контроле качества зачистки перед проведением технического диагностирования, реконструкции/технического перевооружения / капитального ремонта или демонтажа (ликвидации) резервуара.
- 36 Проведение контроля воздушной среды при ремонте запорной арматуры.
- 37 Перечень и требования к специальной одежде, специальной обуви и другим СИЗ, которые должны использоваться работником, проводящим контроль воздушной среды.
- 38 Требования безопасности при проведении контроля воздушной среды, выполняемого в колодцах.
- 39 Требования безопасности при проведении контроля воздушной среды, выполняемого траншеях/ремонтных котлованах.
- 40 Требования безопасности при проведении контроля воздушной среды, выполняемого при зачистке резервуаров от отложений.
- 41 Назначение, устройство и правила пользования фильтрующим противогазом.
- 42 Виды, комплектность и устройство неавтономных ДА со шлангом подачи чистого воздуха. Порядок подготовки, правила работы. Требования к страховочной привязи и сигнально-спасательному канату.