

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»  
Инженерно-физический факультет высоких технологий

Кафедра техносферной безопасности

Варнаков Д.В.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ «Опасные процессы в нефтегазовой сфере»

Ульяновск 2022

Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Опасные процессы в нефтегазовой сфере» / составитель: Д.В.Варнаков. - Ульяновск: УлГУ, 2022.

Настоящие методические указания предназначены для студентов специальности 20.04.01 «Техносферная безопасность» всех форм обучения, изучающих дисциплину «Опасные процессы в нефтегазовой сфере». В работе приведены литература по дисциплине, основные темы курса и вопросы в рамках каждой темы, рекомендации по изучению теоретического материала, контрольные вопросы для самоконтроля и тесты для самостоятельной работы.

Студентам очно-заочной формы обучения следует использовать данные методические указания при самостоятельном изучении дисциплины. Студентам очной формы обучения они будут полезны при подготовке к практическим занятиям и к зачету по данной дисциплине

Рекомендованы к использованию ученым советом ИФФВТ УлГУ Протокол № 11 от «21» июня 2022 г.

## **1.ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература:**

1. Зозуля, Г. П. Осложнения и аварии при эксплуатации и ремонте скважин : учебное пособие / Г. П. Зозуля, А. В. Кустышев, В. П. Овчинников. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. — 372 с. — ISBN 978-5-9961-0552-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28313>
2. Осложнения, аварии и фонтаноопасность при строительстве, эксплуатации и ремонте нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / под редакцией А. В. Кустышева. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. — 178 с. — ISBN 978-5-9961-1142-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91822>

3. Предеин, А. П. Осложнения и аварии при строительстве нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / А. П. Предеин. — Пермь : ПНИПУ, 2014. — 381 с. — ISBN 978-5-398-01353-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160608>

### **Дополнительная литература:**

4. Геофизический и гидродинамический контроль методов воздействия на залежи и технического состояния скважин при капитальном ремонте : учебное пособие / А. К. Ягафаров, И. И. Клещенко, Г. П. Зозуля, В. П. Овчинников. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 234 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28292>
5. Основы супервайзерского контроля при ремонте и реконструкции нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / Ю. В. Ваганов, А. В. Кустышев, В. П. Овчинников, И. А. Кустышев. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 160 с. — ISBN 978-5-9961-0877-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64513>
6. Сизов, В. Ф. Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин в осложненных условиях : учебное пособие / В. Ф. Сизов. — Ставрополь : СКФУ, 2015. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155159>
7. Справочник мастера КРС по сложным работам : учебное пособие / Ю. В. Ваганов, А. В. Кустышев, В. А. Долгушин, Д. А. Кустышев. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. — 285 с. — ISBN 978-5-9961-1210-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/88559>
8. Тагиров, К. М. Эксплуатация горизонтальных газовых скважин : учебное пособие / К. М. Тагиров, Т. А. Гунькина, А. В. Хандзель. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155170>

## **2.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

1. Роль техники в развитии нефтегазовых отраслей промышленности и главные направления развития техники и технологии нефтегазовых отраслей

2. Происхождение и физико-химические характеристики нефти и газа, условия залегания, типы месторождений углеводородов
3. Техника и технология поисков и разведки нефте-газовых месторождений. Назначение и конструкции нефтяных скважин на суше
4. Буровое и промысловое оборудование. Разработка и эксплуатация нефтегазовых месторождений на суше. техника и технология извлечения нефти и газа
5. Расчет режима работы компрессорных станций с центробежными ГПА
6. Определение толщины стенки защитного футляра трубопровода на переходе через автодорогу
7. Гидравлический расчет нефтепровода и определение объема резервуарного парка.
8. Гидравлический расчет сложных трубопроводов

### **3. ТЕСТЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ**

1. При каком виде эксплуатации нефть извлекается из скважины самоизливом?
  - А. Газлифтный
  - В. Насосный.
  - С. Фонтанный.
  - Д. Компрессорный.
2. При каком виде эксплуатации нефть извлекается из скважины с помощью энергии сжатого газа.
  - А. Газлифтный
  - В. Насосный.
  - С. Фонтанный.
  - Д. Нет правильного ответа.
3. При каком виде эксплуатации нефть извлекается из скважины с помощью различных типов насосов.
  - А. Газлифтный.
  - В. насосный.
  - С. Фонтанный.

Д.Нет правильного ответа.

4.Выбор способа эксплуатации нефтяных скважин зависит от?

А.только от величины пластового давления.

В.только от глубины залегания пласта.

С.от величины пластового давления, и глубины залегания пласта.

Д.от расстояния скважины.

5.Фонтанный способ применяется если пластовое давление в скважине?

А.низкое.

В.высокое.

С.не зависит от давления.

Д.нет правильного ответа.

6.Каким газом осуществляется эксплуатация?

А.Сжатым.

В.природным.

С. Эксплуатация не зависит от газа.

Д.нет правильного ответа.

7.Сколько различают способов добычи нефти в зависимости от того какой газ закачивают в скважину под давлением?

А.1

В.7

С.2

Д.5

8.В зависимости от того какой газ под давлением закачивается в скважину различают ?

А.только газлифтный добычу нефти.

В.только эрлифтный.

С.Нет правильного ответа.

Д.Газлифтный и эрлифтный.

9.Сколько различают видов насосной эксплуатации?

А.3

В.8

С.2

Д.1

10. Насосный способ эксплуатации при котором подъем нефти из скважины на поверхность осуществляется ?

А. только штанговым насосом.

В. только безштанговым насосом.

С. Штанговым и безштанговым насосами.

Д. надштанговым насосом.