

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский нефтяной колледж»

ОДОБРЕНО
Цикловой методической
комиссией
Протокол № 01
от 29 августа 2022 г.



О.М. Марахтанов

30 августа 2022 г.

КОС
(контрольно-оценочные средства)
для проверки знаний, умений студентов по профессиональному модулю

**ПМ.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУРОВОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

для специальности: 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Разработчик: Постнов Д.С., преподаватель

Экзамен проводится в тестовой форме

Максимальное количество баллов по тестированию – 32 балла

32-29 баллов, оценка отлично

28-25 баллов, оценка хорошо

24-21 баллов, «удовлетворительно»

менее 21 балла, «неудовлетворительно»

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
по ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

1. Назначение талевой системы
2. Вспомогательный тормоз буровой лебедки
3. Подъемный вал лебедки
4. Параметры классификации роторов
5. Талевый канат
6. Опоры стола ротора
7. Назначение верхнего уплотнительного устройства вертлюга
8. Буровые насосы бывают
9. Опоры ствола вертлюга
10. Подача бурового насоса
11. Предохранительные устройства нагнетательной линии (манифольда)
12. Ступень турбобура представляет из себя рабочую пару
13. В глубоком геологоразведочном и эксплуатационном бурении в основном используют ... элеваторы типа ЭК.
14. Для посадки труб на ротор во время СПО служит
15. Технология бурения с ГЗД
16. Связь между элементами талевой системы
17. Главный тормоз буровой лебедки
18. Вид управления у клиньев ротора
19. Назначение циркуляционной системы буровой установки
20. Преимущество двухпоршневого насоса двустороннего действия перед трехпоршневым насосом одностороннего действия
21. Элеватор типа «ЭАЛ»
22. Система АСП
23. Управление поворотом ключа УМК-1
24. Ключ АКБ-4М
25. Классификация буровых установок
27. Вспомогательных электрический тормоз на подъемном вале буровой лебедки
28. Классификация роторов, шифр ротора
29. Выбор каната для талевой системы
30. Вертлюг
31. Буровой насос УНБ-600
15. Вид соединения бурового шланга с горловиной
16. Классы буровых установок
17. Центральный рог бурового крюка, его назначение
18. Ротор представляет из себя:
19. Противозатаскиватель, назначение
20. Пульсация бурового раствора
21. Шифры буровых установок
22. Нагрузки вышку

23. Оснастка талевой системы
24. Назначение буровой лебедки
25. Основное преимущество вышек башенного типа по отношению к мачтовым
26. Идеальная подача всегда больше действительной на величину...
27. Цилиндрические втулки бурового насоса
28. Назначение зубчатой передачи в трансмиссионной части насоса
29. Части талевой системы.
30. Опоры стола ротора
31. Буровая установка
32. Вышки буровой установки
33. Вертлюг
34. Вспомогательный тормоз буровой лебедки
35. Система АСП
36. Преимущества трехпоршневого насоса одностороннего действия перед двухпоршневым двухстороннего действия
37. Угол наклона оси элеватора типа «ЭАЛ» составляет
38. Тип элеваторов в системах АСП
39. Поворот ключа УМК-1 осуществляется
40. Тип привода ключа АКБ-4М
41. У талевого блока должно быть ..., чем у кронблока
42. Крюки, применяемые в глубоком разведочном и эксплуатационном бурении
43. Буровые установки делятся на одиннадцать классов по основным параметрам
44. Вспомогательный электрический тормоз на подъемном вале лебедки
45. Параметр, по которому классифицируются роторы и который входит в шифр ротора
46. Назначение талевой системы
47. Крюки, жесткосоединенные с талевым блоком
48. Выбор каната для талевой системы
49. Вертлюг
50. Насос УНБ-600
51. Вид соединения бурового шланга с горловиной вертлюга
52. Прибор для измерения пространственного положения скважины
53. Назначение лопастных долот типа П
54. Бурильная колонна при бурении с забойными двигателями
55. Забойный двигатель, применяемый при реактивно-турбинном бурении скважин большого диаметра
56. Для включения вспомогательного тормоза лебедки используются...
57. Вращающий момент на подъемный вал лебедки передается посредством включения...
58. Основной параметр, по которому классифицируются роторы и который входит шифр ротора
59. Талевый канат
60. Предохранительные устройства на случай выхода насоса из работы.
61. Конструкция турбобура
62. В глубоком геологоразведочном и эксплуатационном бурении в основном используют ... элеваторы типа ЭК.
63. Осуществление посадки труб на ротор во время СПО
64. Нагрузки на ротор.
65. Главный тормоз буровой лебедки предназначен:
66. Управление клиньями ротора.
67. Преимущество двухпоршневого двустороннего действия перед трехпоршневым насосом
68. Утяжеленные бурильные трубы, назначение
69. Забойный двигатель, применяемый при бурении скважин малого диаметра
70. В основу выбора типа долот для углубления скважины должны быть положены ...
71. СКЦ это оборудование для:
72. Метод расчета обсадных колонн
73. Технические причины искривления ствола скважины

74. Допустимые отклонения в разнице значений давлений в скважине и в пласте, при вскрытии ПП на равновесии.
75. Параметры буровых установок
76. Нагрузки на вышку
77. Оснастка талевой системы.
78. Выбор каната для талевой системы производится по ...
79. Назначение цементировочных (разделительных) пробок
80. Контроль за пространственным положением ствола скважины
81. Классы буровых установок
82. Назначение бурового крюка
83. Ротор представляет из себя:
84. Противозатаскиватель предназначен:
85. Для снижения пульсации бурового раствора применяется:
86. Обсадная колонна с минимальным диаметром
87. Шарошечные долота со смещением осей цапф относятся к инструменту
88. Верхнее уплотнительное устройство вертлюга
89. Классификация буровых насосов
90. Радиальные опоры ствола вертлюга
91. Изменение подачи бурового насоса возможно путем смены ...
92. Шарошечные долота без смещения осей цапф
93. Циркуляционная система буровой установки

Преподаватель: _____/Постнов Д.С.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский нефтяной колледж»

ОДОБРЕНО
цикловой методической комиссией
Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.
Председатель Д.С. Постнов

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
ГБПОУ «Пермский нефтяной колледж»
_____ Т.Е. Фефилова

**Компетентностно-ориентированное задание (КОЗ)
по ПМ. 02 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин**

Вариант 1

Инструкция к тесту

Цель тестирования: тест предназначен для итогового контроля качества усвоения основных вопросов по модулю.

Должен знать: методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации бурового оборудования и инструмента;

все виды осложнений и аварий бурового оборудования и меры их предотвращения;
системы управления буровыми установками, оборудование для приготовления и очистки буровых растворов, для цементирования скважин, противовыбросовое;
методы и средства выполнения технических расчетов;
показатели надежности бурового оборудования.

Уважаемые обучающиеся!

Тест состоит из 32 тестовых заданий. В тесте использованы тестовые задания различной формы, однотипные задания сгруппированы в блоки. В начале каждого блока заданий имеется инструкция, указывающая на действия, которые должны выполнить испытуемые для успешного решения тестовых заданий.

При выполнении заданий с формулировкой «*Вставьте пропущенное слово*», Вы должны указать одно соответствующее по смыслу слово.

При выполнении заданий с формулировкой «*Выберите правильные варианты ответов*» Вы должны указать все правильные варианты ответов из предложенных.

При выполнении заданий с формулировкой «*Выберите из предложенных вариантов правильный ответ*» Вы должны выбрать только один правильный ответ из предложенных.

Вид тестирования – бланковое, с использованием многоцветных бланков теста. Студент выполняет тест на отдельном бланке. В бланк заносится ФИО, номер группы, вариант, номера заданий и соответствующие им буквенные обозначения правильных (правильного) ответов.

Количество заданий – 32

Время выполнения – 60 мин.

Выберите из предложенных вариантов правильный ответ

1. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ МОНТАЖА И ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЛЕДУЮЩИЙ ТИП:

- 1) мелкоблочный
- 2) агрегатный
- 3) узловой
- 4) крупноблочный

2. ПРЕИМУЩЕСТВО ТРЕХПОРШНЕВОГО НАСОСА ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД ДВУХПОРШНЕВЫМ ДВУХСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ:

- 1) Большая масса;

- 2) Более высокий КПД;
- 3) Меньшая пульсация раствора;
- 4) Большой объем задней камеры;

3. КЛАССЫ БУРОВЫХ УСТАНОВОК:

- 1) 11
- 2) 10
- 3) 12
- 4) 9

4. ПРЕИМУЩЕСТВА БУРОВОЙ УСТАНОВКИ С А-ОБРАЗНЫМ ТИПОМ ВЫШКИ ПЕРЕД БАШЕННЫМ ТИПОМ:

- 1) Более высокая грузоподъемность;
- 2) Более высокая устойчивость;
- 3) Меньшие временные и трудовые затраты на монтаж;
- 4) Более высокая производительность буровой установки;

5. ГЛАВНЫЙ ПАРАМЕТР В КЛАССИФИКАЦИИ БУРОВЫХ УСТАНОВОК:

- 1) высота вышки
- 2) условная глубина бурения
- 3) производительность буровых насосов
- 4) максимальный крутящий момент на роторе

6. ШИФР БУРОВОЙ УСТАНОВКИ - БУ-2500/160ДГР-1М. ЦИФРА 2500 ОБОЗНАЧАЕТ:

- 1) допускаемая нагрузка на крюке 2500 кН
- 2) диаметр отверстия в столе ротора 250 мм
- 3) производительность насоса 2500 л/мин
- 4) глубина бурения до 2500 м

7. ШИФР БУРОВОЙ УСТАНОВКИ - БУ-2500/160ДГР-1М. ЦИФРА 160 ОБОЗНАЧАЕТ:

- 1) допускаемая нагрузка на крюке 1600 кН
- 2) диаметр отверстия в столе ротора 160 мм
- 3) производительность насоса 1600 л/мин
- 4) глубина бурения до 1600 м

8. ТИП ВЫШКИ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ, КОТОРУЮ СОБРАЛИ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ, ПОСЛЕ ЧЕГО ОСУЩЕСТВИЛИ ПОДЪЕМ.

- 1) мачтовая
- 2) башенная
- 3) разборная

4) каркасная

9. ШИФР БУРОВОЙ УСТАНОВКИ - БУ-2500/160ДГР-1М. СОКРАЩЕНИЕ ДГР-1М ОБОЗНАЧАЕТ:

- 1) дизель-гидравлический привод, модификация 1М
- 2) дизель-гидравлический привод, монтажеспособность 1М
- 3) электрический привод, модификация 1М
- 4) электрический привод, монтажеспособность 1М

10. ОБОРУДОВАНИЕ, СЛУЖАЩЕЕ ДЛЯ БЫСТРОГО ПЕРЕКРЫТИЯ УСТЬЯ В СЛУЧАЯХ ГАЗОНЕФТЕПРОЯВЛЕНИЙ, А ТАКЖЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ПРИ БУРЕНИИ:

- 1) Превентор;
- 2) Манифольд;
- 3) Задвижка;
- 4) Стояк;

Вставьте пропущенное слово. Одному пропуску соответствует только одно слово

11. У ТАЛЕВОГО БЛОКА ДОЛЖНО БЫТЬ НА ОДИН ШКИВ _____, ЧЕМ У КРОНБЛОКА.

12. . СУЩЕСТВУЕТ _____ КЛАССОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

13. БУРОВАЯ УСТАНОВКА – ЭТО _____, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВСЕХ ОПЕРАЦИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ СКВАЖИНЫ.

14. ВЫШКУ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ СОБРАЛИ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ, ПОСЛЕ ЧЕГО ОСУЩЕСТВИЛИ ПОДЪЕМ. БУРОВАЯ УСТАНОВКА ИМЕЕТ _____ ТИП ВЫШКИ

15. В ГЛУБОКОМ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНОМ И ЭКСПЛУАТАЦИОННОМ БУРЕНИИ ПРИМЕНЯЕТСЯ В ОСНОВНОМ _____ ОСНАСТКА.

Дополните предложение. Одному пропуску соответствует одно слово

16. ПРЕИМУЩЕСТВО ТРЕХПОРШНЕВОГО НАСОСА ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД ДВУХПОРШНЕВЫМ НАСОСОМ ДВУХСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ _____.

17. ВЕРТЛЮГ НЕОБХОДИМ ДЛЯ: _____.

18. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ТОРМОЗ БУРОВОЙ ЛЕБЕДКИ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ: _____.

19. СИСТЕМА АСП ПРЕДНАЗНАЧЕНА: _____.

20. ОСНОВНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО ВЫШЕК БАШЕННОГО ТИПА ПО ОТНОШЕНИЮ К МАЧТОВЫМ - _____.

21. ИДЕАЛЬНАЯ ПОДАЧА ВСЕГДА БОЛЬШЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ НА ВЕЛИЧИНУ _____.

22. СТОЛ РОТОРА ИМЕЕТ ДВА ТИПА ОПОР: _____.

23. ЦИЛИНДРОВЫЕ ВТУЛКИ БУРОВОГО НАСОСА РАЗЛИЧАЮТСЯ МЕЖДУ СОБОЙ ТОЛЬКО ПО _____.

24. ЗУБЧАТАЯ ПЕРЕДАЧА В ТРАНСМИССИОННОЙ ЧАСТИ НАСОСА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ _____.

25. БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ ДЕЯТСЯ ПО ОСНОВНЫМ ПАРАМЕТРАМ 1) _____ И 2) _____.
26. ВЫБОР КАНАТА ДЛЯ ТАЛЕВОЙ СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДИТСЯ ПО ЕГО _____.
27. ЛЕБЕДКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА В ОСНОВНОМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ _____
28. ВРАЩАЮЩИЙ МОМЕНТ НА ПОДЪЕМНЫЙ ВАЛ ЛЕБЕДКИ ПЕРЕДАЕТСЯ ПОСРЕДСТВОМ ВКЛЮЧЕНИЯ _____
29. СТОЛ РОТОРА ИМЕЮТ ДВА ТИПА ОПОР: 1) _____ 2) _____
30. НА ВЫШКУ ДЕЙСТВУЕТ ТРИ ТИПА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАРУЗОК:
1) _____ 2) _____ 3) _____

Определите

31. КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СПУСКА КОЛОННЫ ДЛИННОЙ 1560 м, ДЛИНА СВЕЧИ 24 м. КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ СПУСКА ОДНОЙ СВЕЧИ СОСТАВЛЯЕТ 0,23 м³.

Найдите

32. ИДЕАЛЬНУЮ ПОДАЧУ БУРАВОГО НАСОСА, ЕСЛИ ПОДАЧА СОСТАВЛЯЕТ 0,026 м³/с, А КОЭФФИЦИЕНТ ОБЪЕМНОЙ ПОДАЧИ СОСТАВЛЯЕТ 0,90.

Преподаватель _____ Д.С.Постнов

**Компетентностно-ориентированное задание (КОЗ)
по ПМ. 02 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин**

Вариант 2

Инструкция к тесту

Цель тестирования: тест предназначен для итогового контроля качества усвоения основных вопросов по модулю.

Должен знать: методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации бурового оборудования и инструмента;

все виды осложнений и аварий бурового оборудования и меры их предотвращения;

системы управления буровыми установками, оборудование для приготовления и очистки буровых растворов, для цементирования скважин, противовыбросовое;

методы и средства выполнения технических расчетов;

показатели надежности бурового оборудования.

Уважаемые обучающиеся!

Тест состоит из 32 тестовых заданий. В тесте использованы тестовые задания различной формы, однотипные задания сгруппированы в блоки. В начале каждого блока заданий имеется инструкция, указывающая на действия, которые должны выполнить испытуемые для успешного решения тестовых заданий.

При выполнении заданий с формулировкой *«Вставьте пропущенное слово»*, Вы должны указать одно соответствующее по смыслу слово.

При выполнении заданий с формулировкой *«Выберите правильные варианты ответов»* Вы должны указать все правильные варианты ответов из предложенных.

При выполнении заданий с формулировкой *«Выберите из предложенных вариантов правильный ответ»* Вы должны выбрать только один правильный ответ из предложенных.

Вид тестирования – бланковое, с использованием многоразовых бланков теста. Студент выполняет тест на отдельном бланке. В бланк заносится ФИО, номер группы, вариант, номера заданий и соответствующие им буквенные обозначения правильных (правильного) ответов.

Количество заданий – 32

Время выполнения – 60 мин.

Выберите из предложенных вариантов правильный ответ

1. ТАЛЕВАЯ СИСТЕМА БУРОВОЙ УСТАНОВКИ ПРЕДНАЗНАЧЕНА:

- 1) Вращение буровой колонны при бурении;
- 2) Выполнение спускоподъемных операций;
- 3) Подача бурового раствора во внутритрубное пространство;
- 4) Очистка бурового раствора от выбуренной породы;

2. ГИБКОЙ СВЯЗЬЮ МЕЖДУ ЭЛЕМЕНТАМИ ТАЛЕВОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) Талевый блок;

- 2) Кронблок;
- 3) Вертлюг;
- 4) Канат;

3. МЕТОД ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКЕ И МОНТАЖЕ КАЖДОГО АГРЕГАТА БУ. ЭТОТ МЕТОД ТРУДОЕМОК И ПРИМЕНЯЕТСЯ, В ОСНОВНОМ ПРИ БУРЕНИИ ОПОРНЫХ СКВАЖИН, ПЕРЕВОЗКЕ БУРОВЫХ УСТАНОВОК НА БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ, ДАННЫЙ МЕТОД НАЗЫВАЕТСЯ:

- 1) мелкоблочный
- 2) агрегатный
- 3) узловой
- 4) крупноблочный

4. МЕТОД ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В МОНТАЖЕ И ПЕРЕВОЗКЕ АГРЕГАТОВ И УЗЛОВ УСТАНОВКИ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОСНОВАНИЯХ (СЕКЦИЯХ-МОДУЛЯХ), А ЧИСЛО СЕКЦИЙ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КОНСТРУКЦИЕЙ УСТАНОВКИ И УСЛОВИЯМИ БУРЕНИЯ И СОСТАВЛЯЕТ 15-20 МОДУЛЕЙ, ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА КОТОРЫХ ПОЗВОЛЯЮТ ПЕРЕВОЗИТЬ ИХ НА УНИВЕРСАЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ, ДАННЫЙ МЕТОД НАЗЫВАЕТСЯ:

- 1) мелкоблочный
- 2) агрегатный
- 3) узловой
- 4) крупноблочный

5. КРЮК ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) Неподвижным элементом талевой системы;
- 2) Подвижным элементом талевой системы;
- 3) Механизмом для подвешивания бурильных и обсадных труб;
- 4) Механизмом крепления неподвижной ветви каната;

6. ОБОРУДОВАНИЕ, УПРАВЛЯЕМОЕ С ПОМОЩЬЮ СЖАТОГО ВОЗДУХА

- 1) Ключ АКБ-3М;
- 2) Буровая лебедка;
- 3) Буровой насос;
- 4) Вибросито.

7. БУРОВАЯ ЛЕБЕДКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА:

- 1) Вращение бурильной колонны при бурении;
- 2) Подача бурового раствора во внутритрубное пространство;
- 3) Смотка-размотка бурового каната на барабан;
- 4) Очистка бурового раствора от выбуренной породы;

8. ВЕРТЛЮГ НЕОБХОДИМ ДЛЯ:

- 1) Вращение бурильной колонны при бурении;
- 2) Подача бурового раствора во внутритрубное пространство;
- 3) Смотка-размотка бурового каната на барабан;
- 4) Очистка бурового раствора от выбуренной породы;

9. ВИД ТОРМАЗА, ОТНОСЯЩИЙСЯ К ГЛАВНОМУ ТОРМОЗУ:

- 1) Гидродинамический;
- 2) Дисковый;
- 3) Ленточно-колодочный;
- 4) Электродинамический;

10. ЦИРКУЛЯЦИОННАЯ СИСТЕМА БУРОВОЙ УСТАНОВКИ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ:

- 1) Облегчения подъема бурильной колонны;
- 2) Охлаждения главного тормоза;
- 3) Поддачи бурового раствора в гидродинамический тормоз;
- 4) Подъем выбуренной породы на дневную поверхность;

Вставьте пропущенное слово. Одному пропуску соответствует только одно слово

11. РОТОР ПРЕДСТАВЛЯЕТ ИЗ СЕБЯ _____ РЕДУКТОР
12. КРОНБЛОК ЯВЛЯЕТСЯ _____ ЧАСТЬЮ ТАЛЕВОЙ СИСТЕМЫ.
13. В ГЛУБОКОМ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНОМ И ЭКСПЛУАТАЦИОННОМ БУРЕНИИ В ОСНОВНОМ ИСПОЛЬЗУЮТ _____ ЭЛЕВАТОРЫ ТИПА ЭК.
14. КЛЮЧ АКБ-4М ИМЕЕТ _____ ПРИВОД
15. У ТАЛЕВОГО БЛОКА ДОЛЖНО БЫТЬ НА ОДИН ШКИВ _____, ЧЕМ У КРОНБЛОКА.
16. В ГЛУБОКОМ РАЗВЕДОЧНОМ И ЭКСПЛУАТАЦИОННОМ БУРЕНИИ ПРИМЕНЯЮТСЯ В ОСНОВНОМ _____ КРЮКИ.
17. БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ ДЕЛЯТСЯ НА ОДИНАДЦАТЬ КЛАССОВ ПО ОСНОВНЫМ ПАРАМЕТРАМ:
 1. _____
 2. _____
18. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА НА ПОДЪЕМНОМ ВАЛЕ ЛЕБЕДКИ БЫВАЕТ ДВУХ ТИПОВ:
 1. _____
 2. _____

Дополнить предложение по одному пропуску соответствует одно слово

19. ПОВОРОТ КЛЮЧА УМК-1 ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ ПОМОЩИ _____
20. УГОЛ НАКЛОНА ОСИ ЭЛЕВАТОРА ТИПА «ЭАЛ» СОСТАВЛЯЕТ _____ ГРАДУСОВ
21. ОСНОВНОЙ ПАРАМЕТР, ПО КОТОРОМУ КЛАССИФИЦИРУЮТСЯ РОТОР, КОТОРЫЙ ВХОДИТ В ШИФР РОТОРА – ЭТО _____
22. ТАЛЕВАЯ СИСТЕМА СЛУЖИТ ДЛЯ _____
23. КРЮКИ, ЖЕСТКОСОЕДИНЕННЫЕ С ТАЛЕВЫМ БЛОКОМ НАЗЫВАЮТСЯ _____.
24. ВЫБОР КАНАТА ДЛЯ ТАЛЕВОЙ СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДИТСЯ ПО _____

25. ВЕРТЛЮГ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ЗВЕНОМ МЕЖДУ:

1) _____

2) _____

26. УПРАВЛЕНИЕ КЛИНЬЕВ РОТОРА - _____

27. БОЛЕЕ СОВЕРШЕННЫЙ ВИД СОЕДИНЕНИЯ БУРОВОГО ШЛАНГА С ГОРЛОВИНОЙ ВЕРТЛЮГА – ЭТО _____

28. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РОГ БУРОВОГО КРЮКА НЕОБХОДИМ _____

29. ПРОТИВОЗАТАСКИВАТЕЛЬ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ _____

30. ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ПУЛЬСАЦИИ БУРОВОГО РАСТВОРА ПРИМЕНЯЕТСЯ _____

Найти

31. РЕАЛЬНУЮ ПОДАЧУ БУРОВОГО НАСОСА, ЕСЛИ ИДЕАЛЬНАЯ ПОДАЧА СОСТАВЛЯЕТ $0,021 \text{ м}^3/\text{с}$, А КОЭФФИЦИЕНТ ОБЪЕМНОЙ ПОДАЧИ СОСТАВЛЯЕТ 0,021.

Определить

32. ПОДАЧУ БУРОВОГО НАСОСА ДЛЯ БУРЕНИЯ ИНТЕРВАЛА СКВАЖИНЫ С ПАРАМЕТРАМИ: ДИАМЕТР ДОЛОТА 295 мм, ДИАМЕТР БУРИЛЬНОЙ КОЛОННЫ 0,127 м, СКОРОСТЬ ИСТЕЧЕНИЯ ПОТОКА 0,7 м/с.

Преподаватель _____ Д.С.Постнов

**Компетентностно-ориентированное задание (КОЗ)
по ПМ. 02 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин**

Вариант 3

Цель тестирования: тест предназначен для итогового контроля качества усвоения основных вопросов по модулю.

Должен знать: методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации бурового оборудования и инструмента;

все виды осложнений и аварий бурового оборудования и меры их предотвращения;

системы управления буровыми установками, оборудование для приготовления и очистки буровых растворов, для цементирования скважин, противовыбросовое;

методы и средства выполнения технических расчетов;

показатели надежности бурового оборудования.

Уважаемые студенты!

В тесте использованы тестовые задания различной формы, однотипные задания сгруппированы в блоки. В начале каждого блока заданий имеется инструкция, указывающая на действия, которые должны выполнить испытуемые для успешного решения тестовых заданий.

При выполнении заданий с формулировкой *«Вставьте пропущенное слово»*, Вы должны указать одно соответствующее по смыслу слово.

При выполнении заданий с формулировкой *«Выберите правильные варианты ответов»* Вы должны указать все правильные варианты ответов из предложенных.

При выполнении заданий с формулировкой *«Выберите из предложенных вариантов правильный ответ»* Вы должны выбрать только один правильный ответ из предложенных.

Вид тестирования – бланковое, с использованием многоразовых бланков теста. Студент выполняет тест на отдельном бланке. В бланк заносится ФИО, номер группы, вариант, номера заданий и соответствующие им буквенные обозначения правильных (правильного) ответов.

Количество заданий – 32

Время выполнения – 60 мин.

Выберите из предложенных вариантов правильный ответ

1. ПРОТИВОЗАТАСКИВАТЕЛЬ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ:

- 1) Плавного спуска талевого блока;
- 2) Предотвращения затаскивания талевого блока на кронблок;
- 3) Экстренной остановки лебедки;
- 4) Полной остановки талевой системы;

2. КЛАПАН-РАЗРЯДНИК В ПНЕВМОСИСТЕМЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН:

- 1) Для ускорения выпуска сжатого воздуха;
- 2) Предохранения пневмосистемы от избыточного давления воздуха;
- 3) Подвода сжатого воздуха во вращающиеся элементы;
- 4) Являются аккумулятором воздуха;

3. ВОЗДУШНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ В ПНЕВМОСМЕСИТЕЛЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ:

- 1) Для очистки воздуха от избыточной влаги
- 2) Для ускорения выпуска сжатого воздуха;
- 3) Являются аккумулятором воздуха;
- 4) Предохранения пневмосистемы от избыточного давления воздуха;

4. МЕХАНИЗМ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ КОНИЧЕСКИЙ РЕДУКТОР С ПАРОЙ УПОРНЫХ И РАДИАЛЬНО-УПОРНЫХ ПОДШИПНИКОВ. ПРИВОД К МЕХАНИЗМУ ПОДАЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ ЦЕПНОЙ ПЕРЕДАЧИ ИЛИ КАРДАННОГО ВАЛА ОТ ПРИВОДА ЛЕБЕДКИ. ДАННЫЙ МЕХАНИЗМ НАЗЫВАЕТСЯ:

- 1) Лебедка;
- 2) Ключ АКБ;
- 3) Ротор;
- 4) Буровой насос;

5. СИСТЕМА АСП ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ:

- 1) Автоматизированного спуско-подъема;
- 2) Вращение бурильной колонны при бурении;
- 3) Смотка-размотка бурового каната на барабан;
- 4) Крепления неподвижной ветви каната;

6. ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗ БУРОВОЙ ЛЕБЕДКИ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ:

- 1) Плавного спуска талевого блока;
- 2) Предотвращения затаскивания талевого блока на кронблок;
- 3) Экстренной остановки лебедки;
- 4) Полной остановки талевой системы

7. ТИП ПОРШНЕВЫХ НАСОСОВ ПРИМЕНЯЕМЫЙ НА БУРОВОЙ УСТАНОВКЕ

- 1) Двухпоршневой насос одностороннего действия;
- 2) Трехпоршневой насос двухстороннего действия;
- 3) Трехпоршневой насос одностороннего действия;
- 4) Четырехпоршневой насос одностороннего действия.

8. ОСОБЕННОСТЬ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ КУСТОВОГО БУРЕНИЯ:

- 1) данный тип БУ имеет возможность бурить две скважины с одного положения без передвижки
- 2) данный тип БУ имеет возможность быстрого демонтажа и монтажа
- 3) данный тип БУ имеет возможность перемещения буровой установки без демонтажа узлов

9. ДЛЯ БЫСТРОГО СЦЕПЛЕНИЯ-РАСЦЕПЛЕНИЯ ТРАНСМИССИОННЫХ ВАЛОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК СЛУЖИТ:

- 1) Карданный вал;
- 2) Ременная передача;
- 3) Шинно-пневматическая муфта;
- 4) Зубчатая муфта;

10. КОНСТРУКЦИЯ СОСТОИТ ИЗ КОРПУСА, КРЫШКИ, ДВУХ РЕШЕТОК, МЕЖДУ КОТОРЫМИ НАХОДЯТСЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЦИЛИНДРИКИ. КОНСТРУКЦИЯ НАЗЫВАЕТСЯ:

- 1) Маслоотделитель;
- 2) Воздушный резервуар;
- 3) Манометр;
- 4) Конденсатор;

Вставьте пропущенное слово. Одному пропуску соответствует только одно слово

11. БУРОВЫЕ НАСОСЫ БЫВАЮТ _____ И _____ ДЕЙСТВИЯ.

12. _____ В НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ ПРЕДУСМОТРЕН НА СЛУЧАЙ ВЫХОДА НАСОСА ИЗ РАБОТЫ.

13. В СИСТЕМАХ АСП ПРИМЕНЯЮТСЯ _____ ЭЛЕВАТОРЫ ТИПА _____

14. ВО ВРЕМЯ БУРЕНИЯ ТУРБОБУРОМ РОТОР СТОПОРИТСЯ С ЦЕЛЬЮ НЕВРАЩЕНИЯ БУРИЛЬНОЙ КОЛОННЫ, ВОСПРИНИМАЮЩЕЙ _____ МОМЕНТ ОТ КОРПУСА ДВИГАТЕЛЯ.

15. ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КЛИНОВОЙ ЗАХВАТ СЛУЖИТ ДЛЯ ПОСАДКИ ТРУБ НА _____ ВО ВРЕМЯ СПО

Дополнить предложение по одному пропуску соответствует одно слово

16. ТАЛЕВАЯ СИСТЕМА СЛУЖИТ ДЛЯ _____

17. СТУПЕНЬ ТУРБОБУРА ПРЕДСТАВЛЯЕТ ИЗ СЕБЯ РАБОЧУЮ ПАРУ, СОСТОЯЩУЮ ИЗ _____ И _____ .

18. ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ТОРМОЗА ЛЕБЕДКИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ _____

19. ВРАЩАЮЩИЙ МОМЕНТ НА ПОДЪЕМНЫЙ ВАЛ ЛЕБЕДКИ ПЕРЕДАЕТСЯ ПОСРЕДСТВОМ ВКЛЮЧЕНИЯ _____

20. ОСНОВНОЙ ПАРАМЕТР, ПО КОТОРОМУ КЛАССИФИЦИРУЮТСЯ РОТОРЫ И В КОТОРЫЙ ВХОДИТ ШИФР РОТОРА – ЭТО _____

21. ДЛИНА ТАЛЕВОГО КАНАТА В ОСНАСТКЕ ЗАВИСИТ ОТ _____

22. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА ВХОДЕ НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ С ЦЕЛЬЮ _____ .

23. ВЕРХНЕЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ВЕРТЛЮГА СЛУЖИТ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ _____

24. ГИБКОЙ СВЯЗЬЮ МЕЖДУ ЭЛЕМЕНТАМИ ТАЛЕВОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ _____

25. ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗ БУРОВОЙ ЛЕБЕДКИ СЛУЖИТ: _____
26. НАСОС УНБ-600 ЯВЛЯЕТСЯ _____ НАСОСОМ _____ ДЕЙСТВИЯ ____.
27. РАДИАЛЬНЫЕ ОПОРЫ СТВОЛА ВЕРТЛЮГА ЦЕНТРИРУЮТ ЕГО ПОЛОЖЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО _____
28. ПОДАЧУ НАСОСА МОЖНО ИЗМЕНИТЬ ПУТЕМ СМЕНЫ _____
29. ЦИРКУЛЯЦИОННАЯ СИСТЕМА БУРОВОЙ УСТАНОВКИ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ: _____
30. ПРЕИМУЩЕСТВО ДВУХПОРШНЕВОГО ДВУСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД ТРЕХПОРШНЕВЫМ НАСОСОМ ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ –ЭТО БОЛЕЕ ВЫСОКИЙ _____

Рассчитать

31. ГЛУБИНА СКВАЖИНЫ 5000 М. МАССА В ВОЗДУХЕ НАИБОЛЕЕ ТЯЖЕЛОЙ ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ 3400 кН; МАССА В ВОЗДУХЕ НАИБОЛЕЕ ТЯЖЕЛОЙ БУРИЛЬНОЙ КОЛОННЫ 1950 кН. ПРОИЗВЕСТИ РАСЧЕТ ВЫБОРА КЛАССА БУРОВОЙ УСТАНОВКИ ПО ЭТИМ ДАННЫМ.

Определить

32. СУММАРНОЕ ЧИСЛО РАЗВИНЧИВАНИЙ ПРИ ПОДЪЕМЕ БУРИЛЬНОЙ КОЛОННЫ ДЛИННОЙ 1488 м И ДЛИННОЙ СВЕЧИ 24 м БЕЗ УЧЕТА КНБК.

Преподаватель _____ Д.С.Постнов

Эталон ответов
по ПМ 02 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ
1.	3	1.	2	1.	2
2.	3	2.	4	2.	1
3.	1	3.	4	3.	3
4.	3	4.	1	4.	3
5.	2	5.	3	5.	1
6.	4	6.	1	6.	4
7.	1	7.	3	7.	3
8.	1	8.	2	8.	3
9.	1	9.	3	9.	3
10.	1	10.	4	10.	1
11.	меньше	11.	конический	11.	одностороннего и двухстороннего
12.	11	12.	неподвижной	12.	обратный клапан
13.	комплекс	13.	двухштропные	13.	автоматические ЭА
14.	мачтовый	14.	пневмопривод	14.	реактивный
15.	крестовая	15.	меньше	15.	ротор
16.	более ровная подача	16.	трехрогие	16.	СПО
17.	передачи БР	17.	1)условная глубина бурения 2)макс. нагрузка на крюке	17.	ротор и статор
18.	снижения скорости спуска БК	18.	1)дисковые 2)порошковые	18.	кулачковая муфта
19.	автоматизации СПО	19.	пневмораскрепителя	19.	ШПМ
20.	большая устойчивость	20.	10 градусов	20.	диаметр проходного отверстия
21.	на величину КПД	21.	диаметр проходного отверстия	21.	глубины бурения
22.	главная и вспомогательная	22.	СПО	22.	защиты от гидроудара
23.	вн. диаметру	23.	крюкоблок	23.	утечек БР
24.	передачи вращения	24.	разрывному усилию	24.	талевый канат
25.	1)условная глубина бурения 2)макс. нагрузка на крюке	25.	крюкоблоком и вращающейся БК	25.	полной остановки
26.	по разрывному усилию	26.	пневматический	26.	двухпоршневым двухстороннего
27.	СПО	27.	резьбовое	27.	оси скважины
28.	по средством включения муфты ШПМ	28.	подвешивания вертлюга	28.	диаметров втулок и поршней
29.	1) главная 2) вспомогательная	29.	защиты кронблока от затаскивания крюкоблока	29.	подъема выбуренной породы на поверхность
30.	1)ветровая 2)от веса верхних концов свечей за пальцем 3)от силы натяжения оттяжек	30.	пневмокомпенсатор	30.	КПД и
31.	14,72	31.	0,000441	31.	11 класс
32.	0,0234	32.	0,12	32.	б1