|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п  з5 РЭ62 | Дата | Домашнее задание/Тема | Вид занятия | Задание для учащихся |
|  | 19.03.2020  3 пары | **Оборудование для технологических процессов**  Насосные установки. Смесительные установки. Автоцистерны.. | Лекция | У {6.1}  Стр.337  У {6.2}  Стр.349  У {6.3}  Стр.359 |
|  | 20.03.2020  1 пара | Оборудование для механизации работ | Лекция | У {7.1}  Стр.384  У {7.3}  Стр.387 |
|  | 21.03.2020  3 пары | Оборудование для механизации работ | Лекция | У {7.4}  Стр.391  У {7.5}  Стр.392 |
|  | 24.03.2020  2 пары | Практическая работа | Практическая | Изучить  оборудование |

**Основная литература:**

**Учебники:**

**Базовый**

1. Б.В. Покрепин. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учебное пособие. – Ростов – на - Дону: Феникс, 2018
2. В.Ф. Бочарников, Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования: учебно – практическое пособие. Том 1. – Москва: ИНФРА – Инженерия, 2015. http:znanium.com/bookread2/php?book#521189
3. В.Ф. Бочарников, Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования: учебно – практическое пособие. Том 2. – Москва: ИНФРА – Инженерия, 2015. http:znanium.com/bookread2/php?book#521260

**Дополнительные источники**

**Учебники:**

1)А.М. Щипачев, Технологическое обеспечение надежности нефтегазового оборудования: учебное пособие. – Санкт – Петербург: Лань, 2018

2) А.Г. Молчанов, Машины и оборудование для добычи нефти: учебник. – Москва: альянс, 2016

3) Журнал «Нефтяное хозяйство» (2014 -2018 г.)

4) Журнал «Технологии нефти и газа» (2014 -2018 г.)

5) Журнал «Мир нефтепродуктов» (2014 -2018 г.)

Электронные издания

Дополнительной литературы:

1)Н.Д.Булчаев, Защита насосного оборудования нефтяных скважин в осложненных условиях эксплуатации: монография. – Красноярск: СФУ, 2015. http:// znanium.com/bookread2/php?book#550459

**Электронная почта:vshalukhin@yandex.ru**

**Сот тел. :89224207264**

**Выполненное домашнее задание отправлять на электронную почту**

|  |
| --- |
| К экзамену допускаются лица, сдавшие контрольную работу и получившие зачет по контрольной работе.  Подготовка к экзамену.  ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ ТЕСТ |

**ЭНГПО**

**Задание #1**

*Вопрос:*

Параллельная работа двух центробежных насосов применяется:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для увеличения подачи

2) для увеличения напора

3) для улучшения равномерности подачи

4) для улучшения характеристики центробежного насоса

**Задание #2**

*Вопрос:*

Укажите насос диффер. действия

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1)



2) 

3) 

**Задание #3**

*Вопрос:*

Какие насосы применяют при промывке и обработке скважин, ГРП, т.е тогда, когда необходимо перекачивать сравнительно небольшой объем жидкости, содержащий абразивную взвесь, растворенный газ, химически активные компоненты

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1) динамические насосы

2) насосы объемного действия

**Задание #4**

*Вопрос:*

Какие насосы не нуждаются в клапах:

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1) дозировочные насосы

2) роторные насосы

**Задание #5**

*Вопрос:*

Коэффициент быстроходности - это

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) величина, определяющая для оптимального режима тип подобных насосов независимо от размеров и числа оборотов

2) метод снижения коэффициента неравномерности подачи

3) принцип определения приводной мощности насосов

**Задание #6**

*Вопрос:*

Укажите насос одинарного действия

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) 

2) 

3) 

**Задание #7**

*Вопрос:*

Как классифицируются поршневые насосы по способу приведения в действие

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) приводные, прямого действия, ручные

2) поршневые, плунжерные, диафрагменные

3) обыкновенные, горячие буровые

**Задание #8**

*Вопрос:*

Назовите один из способов улучшения процесса всасывания в поршневом насосе:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) параллельным соединением двух насосов

2) увеличением диаметра поршня

3) увеличением числа ходов поршня в минуту

4) уменьшением сопротивления в приемном трубопроводе путем уменьшения отводов, поворотов, применения труб с гладкой поверхностью

**Задание #9**

*Вопрос:*

Газовый компенсатор в поршневых насосах предназначен:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для увеличения подачи

2) для увеличения напора

3) для увеличения разномерности подачи

4) для увеличения мощности насоса

**Задание #10**

*Вопрос:*

Для уменьшения колебания давления, обусловленного неравномерностью подачи насоса применяют:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) поршень

2) плунжер

3) воздушные колпаки

**Задание #11**

*Вопрос:*

Для чего необходимы уплотнения в насосе

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) для перекачки жидкости

2) для предотвращения утечек жидкости или проникновения воздуха в полости всасывания насоса

3) для подвода охлаждающей и смазывающей жидкости

**Задание #12**

*Вопрос:*

Какие насосы обычно выполняют с одним, двумя, тремя или пятью винтами при этом один винт ведущий, а остальные ведомые

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) дозировочные насосы

2) винтовые насосы

3) роторные насосы

**Задание #13**

*Вопрос:*

Как классифицируются поршневые насосы по роду органа, вытесняющего жидкость:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) обыкновенные, горячие буровые

2) поршневые, плунжерные, диафрагменные

3) приводные, прямого действия, ручные

**Задание #14**

*Вопрос:*

Как классифицируются поршневые насосы по быстроходности рабочего органа

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) тихоходные, средней быстроходности, быстроходные

2) малоходные, среднеходные, быстроходные

3) тихоходные, малоходные, высокоходные

**Задание #15**

*Вопрос:*

Выберите основное уравнение центробежного насоса:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 

2) 

3) 

4) 

**Задание #16**

*Вопрос:*

Укажите насос двойного действия

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 

2) 

3) 

4) 

**Задание #17**

*Вопрос:*

При уменьшении числа ступеней в центробежном насосе:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) подача увеличивается

2) напор уменьшается

3) уменьшается и напор и подача

4) изменяется число оборотов

**Задание #18**

*Вопрос:*

Предохранительный клапан в поршневом насосе предназначен

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для защиты от подачи превышающей допустимой величины

2) для защиты от давления превышающей допустимой величины

3) для защиты от вибрации превышающей допустимой величины

4) для защиты от повышенного напряжения

**Задание #19**

*Вопрос:*

Как изменяется напор насоса от увеличения подачи насоса?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) уменьшается

2) увеличивается

3) остается без изменения

4) изменяется по синусоиде

**Задание #20**

*Вопрос:*

В чем заключается закон движения поршня?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) скорость и ускорение поршня изменяются по синусоидальному закону

2) скорость и ускорение поршня изменяются по косинусоидальному закону

3) скорость движения поршня изменяется по синусоидальному закону, а ускорение по косинусоидальному

**Задание #21**

*Вопрос:*

Направляющий аппарат в центробежном насосе предназначен:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для вращения рабочего колеса

2) для увеличения подачи насоса

3) для устранения осевого усилия

4) для отвода потока жидкости из рабочего колеса и преобразования скоростной энергии

**Задание #22**

*Вопрос:*

Гидравлическая часть поршневого насоса служит для......

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1) для передачи механической энергии от двигателя (ДВС либо электродвигатель) к поршням, движущимся возвратно - поступательно

2) для преобразования механической энергии поршней в гидравлическую энергию перекачиваемой жидкости и для придания жидкости необходимого направления

**Задание #23**

*Вопрос:*

Назовите основной недостаток поршневого насоса одинарного действия:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) недостаточный напор

2) низкая равномерность подачи

3) большие габариты насоса

4) малая подача

**Задание #24**

*Вопрос:*

Как классифицируется поршневые насосы по способу действия

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) одинарного и дифференциального

2) одинарного и двойного

3) двойного и дифференциального

4) одинарного, двойного и дифференциального

**Задание #25**

*Вопрос:*

Как изменяется подача центробежного насоса при изменении числа оборотов рабочего колеса?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) пропорционально

2) не изменяется

3) пропорционально квадрату число оборотов

4) пропорционально кубу число оборотов

**Задание #26**

*Вопрос:*

Какие насосы применяют в различных технологических процессах, связанных с подъемом пластовой жидкости, воздействием на призабойную зону пласта, транспортированием нефти и воды в системах поддержания пластового давления, в установках подготовки нефти для нефтеперерабатывающих предприятий

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1) динамические насосы

2) насосы объемного действия

**Задание #27**

*Вопрос:*

По какой причине возникает явление кавитации в центробежном насосе?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) в связи с нарушением уплотнения насоса

2) в связи с понижением давления в линии всасывания до давления насыщенных паров

3) в связи с уменьшением числа оборотов рабочего колеса

4) в связи с изменением коэффициента быстроходности

**Задание #28**

*Вопрос:*

Многоступенчатые центробежные насосы предназначены:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для увеличения подачи

2) для повышения общего КПД

3) для увеличения напора насоса

4) для улучшения характеристики центробежного насоса

**Задание #29**

*Вопрос:*

Механическая часть поршневого насоса служит для.....

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1) для преобразования механической энергии поршней в гидравлическую энергию перекачиваемой жидкости и для придания жидкости необходимого направления

2) для передачи механической энергии от двигателя (ДВС либо электродвигатель) к поршням, движущимся возвратно - поступательно

**Задание #30**

*Вопрос:*

Какие насосы предназначены для объемного напорного непрерывного дозирования чистых жидкостей (химических реагентов) для деэмульсации пластовой жидкости, предотвращения парафина и солей в НКТ и промысловых коллекторах, для подачи добавок в воду, закачиваемую в нагнетательные скважины.

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) дозировочные насосы

2) роторные насосы

3) винтовые насосы

**Задание #31**

*Вопрос:*

Как классифицируются поршневые насосы по числу цилиндров

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) двух-трех цилиндровые

2) пяти-шести цилиндровые

3) одно-двух-трех-много цилиндровые

**Задание #32**

*Вопрос:*

Какова последовательность запуска центробежного насоса?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) закрывают задвижку на всасывающем трубопроводе и открывают на нагнетательном

2) открывают задвижку на нагнетательном трубопроводе и закрывают на всасывающем

3) закрывают задвижку на нагнетательном трубопроводе и открывают на всасывающем

4) закрывают задвижку как на линии всасывания, так и на линии нагнетания

**Задание #33**

*Вопрос:*

Назовите рациональную область применения поршневых и плунжерных насосов:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для подачи больших объемов жидкости

2) для перекачки жидкости на большие расстояния

3) для создания высоких давлений

4) для увеличения равномерности подачи

**Задание #34**

*Вопрос:*

Гидравлическая машина, предназначенная для преобразования механической энергии двигателя, приводящего его в действие, в гидравлическую энергию перекачиваемой жидкости, называется:

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1) компрессор

2) насос

**Задание #35**

*Вопрос:*

Назовите деталь станка - качалки, куда подвешивается колонна насосных штанг:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) ротор

2) кривошип

3) траверс

4) головка балансира

**Задание #36**

*Вопрос:*

Сколько ступенчатый редуктор используется на станке - качалке?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) одноступенчатый

2) двухступенчатый

3) трехступенчатый

4) первичный

**Задание #37**

*Вопрос:*

С помощью какого приспособления удерживается вставной штанговый насос внутри колонны НКТ

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) на кабель - канате

2) на переводнике

3) на колонне штанг

4) на узле замковой опоры

**Задание #38**

*Вопрос:*

Выберите устьевую арматуру для скважинных штанговых насосных установок

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) АУШ-65/50х14

2) АУЭ-65/50х14

3) 2АУ-70СУ

4) АФК1-65х21

**Задание #39**

*Вопрос:*

Как соединяются между собой секции УЭЦН

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) шлицевой муфтой

2) с помощью фланцевого соединения

3) с помощью резьбового соединения

4) с помощью сварного соединения

**Задание #40**

*Вопрос:*

Назовите назначение колонны штанг ШСНУ

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) для устойчивости насосной установки

2) гибкая связь между приводом и плунжером насоса

3) для извлечения на поверхность газлифтного клапана

**Задание #41**

*Вопрос:*

Назовите преимущество НКТ с высаженными концами

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) отсутствие деформации труб;

2) равнопрочность трубы по всей длине;

3) отсутствие муфты;

4) отсутствие натяга в резьбах

**Задание #42**

*Вопрос:*

Многоступенчатые центробежные насосы предназначены:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для увеличения подачи;

2) для повышения КПД;

3) для увеличения напора насоса;

4) для улучшения характеристики ц/б насоса

**Задание #43**

*Вопрос:*

Многоступенчатые центробежные насосы предназначены:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для увеличения подачи;

2) для повышения КПД;

3) для увеличения напора насоса;

4) для улучшения характеристики ц/б насоса

**Задание #44**

*Вопрос:*

Преимущество СШНУ перед другими механизированными способами добычи нефти:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) возможность регулирования режимом работы установки;

2) наличие станка-качалки;

3) наличие гибкой связи, как колонна штанг;

4) относительно небольшая мощность станка-качалки

**Задание #45**

*Вопрос:*

Какой основной недостаток скважинного насоса НН-1?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) недостаточно развиваемое давление;

2) наличие вредного пространства в цилиндре насоса;

3) конструктивная сложность скважинного насоса;

4) наличие захватного штока для всасывающего клапана

**Задание #46**

*Вопрос:*

Назовите рациональную область применения УЭЦН:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) при средних и больших отборах жидкости

2) при небольших отборах жидкости

3) для скважин имеющих небольшую глубину

4) для сильногазированных жидкостей

**Задание #47**

*Вопрос:*

Область применения УЭДН (установки электродиафрагменных насосов):

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для отбора больших объемов жидкости

2) для создания больших напоров

3) малодебитных и искривленных скважин

4) для эксплуатации глубоких скважин

**Задание #48**

*Вопрос:*

К какому типу относятся УЭВН

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) к типу объемных насосов

2) к типу центробежных насосов

3) к типу осевых насосов

4) к типу вихревых насосов

**Задание #49**

*Вопрос:*

На какой струне талевой системы будет максимальная нагрузка при подъеме груза?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) на струне наматывающегося на барабан, Рх

2) в последней струне, Рм

3) средней струне

4) предпоследней струне

**Задание #50**

*Вопрос:*

Назовите назначение пакера

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для удержания на весу колонны НКТ

2) для герметичного разобщения пространства эксплуатационной колонны

3) для борьбы с отклонениями парафина

4) для восприятия осевого усилия

**Задание #51**

*Вопрос:*

Назовите пакер предназначенный для разобщения пространств эксплуатационных колонн

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) ОТП2-80х35

2) ПН-ЯГМ

3) УОС1

4) ЯГМ

**Задание #52**

*Вопрос:*

Основной недостаток центробежного насоса:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) слабое самовсасывающее действие;

2) высокие давления

3) равномерная подача

**Задание #53**

*Вопрос:*

Выберите насосную установку для добычи вязкой и с большим содержанием газа пластовой жидкости

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) УЭВН

2) УЭЦН

3) УСШН

4) газлифт

**Задание #54**

*Вопрос:*

Из какого материала изготавливаются насосные штанги для работы в очень тяжелых условиях

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) из стали 40

2) из алюминиевого сплава

3) из 15НМ с закалкой ТВ4

4) из стали 45

**Задание #55**

*Вопрос:*

Чем отличается скважинный насос НН-2 от насоса НН-1?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) наличием всасывающего клапана;

2) наличие цилиндра;

3) наличием второго нагнетательного клапана

4) наличием плунжера

**Задание #56**

*Вопрос:*

Как спускают в скважину не вставные скважинные насосы?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) на колонне НКТ;

2) на колонне штанг;

3) на кабель-канате;

4) на канате

**Задание #57**

*Вопрос:*

Что включает в себя ступень погружного ЭЦН

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) два рабочих колеса

2) два направляющих аппарата

3) рабочее колесо и направляющий аппарат

4) рабочее колесо с уплотняющим устройством

**Задание #58**

*Вопрос:*

Назовите устройство, предназначенное для вырезания участка обсадных колонн с целью забуривания второго ствола

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) ТНОС120-60/95

2) УВУ-168

3) ОТЗ-115

4) УОЗ1-115

**Задание #59**

*Вопрос:*

Назовите основное назначение футированных НКТ (с внутренним покрытием труб)

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для повышения прочности НКТ

2) для уменьшения отложения парафина

3) для повышения пластических свойств НКТ

4) для упрочнения резьбы НКТ

**Задание #60**

*Вопрос:*

Как спускают в скважину вставные скважинные насосы?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) на колонне НКТ;

2) на кабель-канате;

3) на канате;

4) на колонне штанг

**Задание #61**

*Вопрос:*

Назовите назначение инерционного устройства автомата АПР-2ВБ

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для центровки колонны НКТ

2) для удержания колонны НКТ

3) предотвращает попадание в скважину крупных предметов

4) увеличивает крутящий момент в момент завинчивания и отвинчивания НКТ

**Задание #62**

*Вопрос:*

Назовите назначение погружной насосной установки УЭЦПК 16-2000-1400хЛ5

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для добычи высоковязкой нефти

2) для добычи жидкости с содержанием песка

3) для закачки воды в пласт с целью поддержания пластового давления

4) для подъема воды из скважины

**Задание #63**

*Вопрос:*

Назовите причину применения утяжеленного низа колонны штанг

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для устранения продольного изгиба нижней части колонны штанг

2) для увеличения длины колонны штанг

3) для увеличения диаметра колонны штанг

4) для увеличения веса колонны штанг

**Задание #64**

*Вопрос:*

При какой растягивающей нагрузке возможен выход нарезанной части трубы из муфты

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) разрывающей

2) страгивающей

3) при износе резьбы

**Задание #65**

*Вопрос:*

Направляющий аппарат в центробежном насосе предназначен:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для вращения рабочего колеса;

2) для увеличения подачи насоса

3) для устранения осевого усилия;

4) для отвода потока жидкости из рабочего колеса и преобразования скоростной энергии

**Задание #66**

*Вопрос:*

Назовите назначение компенсатора:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для компенсации изменения объема масла в электродвигателе;

2) для компенсации изменения объема масла в гидрозащите;

3) для компенсации изменения объема жидкости в ЭЦН;

4) для предотвращения повышения давления жидкости в НКТ.

**Задание #67**

*Вопрос:*

От чего зависит оснастка талевой системы

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) от числа шкивов находящихся в работе

2) от диаметра скважины

3) от талевого каната

4) от диаметра талевого каната

**Задание #68**

*Вопрос:*

Какие напряжения испытывает талевый канат при работе

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) сжатие

2) растяжение

3) растяжение и изгиб

4) изгиб

**Задание #69**

*Вопрос:*

По какому параметру подбирают станки - качалки?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) по габаритным размерам станка - качалки

2) по дебиту скважины

3) по коэффициенту полезного действия

4) по грузоподъемности

**Задание #70**

*Вопрос:*

Что такое футированные насосно-компрессорные трубы

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) НКТ со специальным покрытием внутренних стенок

2) НКТ выполнен из специальных деталей

3) НКТ выполнен специальным резьбовым соединением

4) применение специальных укороченных НКТ

**Задание #71**

*Вопрос:*

По каким параметрам подбирают установку для проведения подземного и капитального ремонта скважины

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) по максимальной нагрузке на крюке

2) по максимальной скорости крюка

3) в зависимости от способа эксплуатации скважины

4) в зависимости от обводненности скважины

**Задание #72**

*Вопрос:*

Назовите преимущества АПР-ГП по сравнению с АПР-2ВБ

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) большая грузоподъемность

2) возможность плавного регулирования крутящего момента (Мкр)

3) большой крутящий момент

4) возможность работы с большим диаметром НКТ

**Задание #73**

*Вопрос:*

Назовите назначение трубной головки фонтанной арматуры

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для подвешивания колонны НКТ

2) для направления потока жидкости

3) для регулирования подачи жидкости

4) для замера подачи и давления скважины

**Задание #74**

*Вопрос:*

Выберите погружную УЭЦН для добычи пластовой жидкости с содержанием песка:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) УЭЦН6А-700-800;

2) УЭЦНИ6-500-750;

3) ПЭД-28-103АВ5;

4) КПБК 3х16

**Задание #75**

*Вопрос:*

Как называется часть талевой системы находящаяся неподвижно

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) крюк

2) крюкоблок

3) талевый канат

4) кронблок

**Задание #76**

*Вопрос:*

Основное достоинство поршневых насосов:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) предварительная заливка жидкости;

2) способность самовсасывания

3) простота конструкции

**Задание #77**

*Вопрос:*

Как выбирают талевый канат

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) по разрывному усилию

2) по напряжению растяжения

3) по закону Гука

4) по напряжению изгиба каната

**Задание #78**

*Вопрос:*

Как соединяются между собой НКТ для создания колонны?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) С помощью сварки;

2) С помощью муфты;

3) C помощью хомутов;

4) клеевым соединением

**Задание #79**

*Вопрос:*

Для привода в действие Э.Ц.Н. используют:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) Короткозамкнутые электродвигатели обычного исполнения.

2) Погружные электродвигатели (П.Э.Д.)

3) Электродвигатели постоянного тока

**Задание #80**

*Вопрос:*

Назовите рациональную область применения поршневых и плунжерных насосов:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для подачи больших объемов жидкости

2) для перекачки жидкости на большие расстояния

3) для создания высоких давлений

4) для увеличения равномерности подачи

**Задание #81**

*Вопрос:*

Газовый компенсатор в поршневых насосах предназначен:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для увеличения подачи

2) для увеличения напора

3) для увеличения разномерности подачи

4) для увеличения мощности насоса

**Задание #82**

*Вопрос:*

Назовите основной недостаток поршневого насоса одинарного действия:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) недостаточный напор

2) низкая равномерность подачи

3) большие габариты насоса

4) малая подача

**Задание #83**

*Вопрос:*

Как называется приспособление, на котором удерживается вставной насос?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) ниппель;

2) замковая опора;

3) фиксатор;

4) подвесной крючок

**Задание #84**

*Вопрос:*

Выберите арматуру для нагнетания воды в скважину:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) АНК1-65х21;

2) АФК1-65х14;

3) ЗМС1-65х21

4) АФ6-50х70

**Задание #85**

*Вопрос:*

Выберите агрегат для механизированной установки винтовых и вертикальных анкеров в прочных грунтах

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) АЗА-3;

2) 2ПАРС;

3) АТЭ-6;

4) ТВЭ-6,5-131А

**Задание #86**

*Вопрос:*

Из чего исходят при расчете на прочность колонны насосных штанг?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) из максимального напряжения;

2) из «приведенного» напряжения;

3) из «касательных» напряжений;

4) из крутящего момента

**Задание #87**

*Вопрос:*

Назовите наиболее слабое сечение НКТ с гладкими концами при действии на колонну растягивающих нагрузок:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) по телу трубы;

2) по муфте;

3) по середине резьбы;

4) по первой нитке полной нарезки резьбы

**Задание #88**

*Вопрос:*

Предохранительный клапан в поршневом насосе предназначен:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для защиты от подачи превышающей допустимой величины

2) для защиты от давления превышающей допустимой величины

3) для защиты от вибрации превышающей допустимой величины

4) для защиты от повышенного напряжения

**Задание #89**

*Вопрос:*

Поршневые компрессоры предназначены для сжатия и перемещения:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) газа;

2) газожидкостной смеси;

3) жидкости;

4) газонефтяной смеси

**Задание #90**

*Вопрос:*

Многоступенчатое сжатие газа в компрессоре осуществляют с целью:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) увеличения производительности;

2) повышения КПД;

3) повышения давления газа;

4) понижения давления газа

**Задание #91**

*Вопрос:*

Назовите принцип работы турбокомпрессоров:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) сообщение газу высокой скорости;

2) главного уменьшения замкнутого пространства;

3) увеличение плотности газа;

4) повышение температуры газа

**Задание #92**

*Вопрос:*

Назовите преимущества БКНС по сравнению со стационарными насосными станциями:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) высокая производительность станции;

2) сокращенные сроки монтажа

3) высокий развиваемый напор;

4) высокая степень автоматизации

**Задание #93**

*Вопрос:*

Какими центробежными насосами комплектуются БКНС?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) типа НМ

2) ЭЦН;

3) ЦНС-180;

4) консольными насосами

**Задание #94**

*Вопрос:*

Выберите основное уравнение центробежного насоса:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 

2) 

3) 

4) 

**Задание #95**

*Вопрос:*

Из чего исходят при расчете на прочность колонны насосных штанг

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) из максимального напряжения

2) из «приведенного» напряжения

3) из «касательных» напряжений

4) из крутящего момента

**Задание #96**

*Вопрос:*

Назовите уравнение подачи ШСНУ:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 

2) 

3) 

4) 

**Задание #97**

*Вопрос:*

Мощность, потребляемая насосом, определяется:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) 

2) ;

3) 

**Задание #98**

*Вопрос:*

Назовите наиболее слабое сечение НКТ с гладкими концами при действии на колонну растягивающих нагрузок

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) по телу трубы

2) по муфте

3) по середине резьбы

4) по первой нитке полной нарезки резьбы

**Задание #99**

*Вопрос:*

Как изменяется подача центробежного насоса при изменении числа оборотов рабочего колеса?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) пропорционально;

2) не изменяется;

3) пропорционально квадрату число оборотов;

4) пропорционально кубу число оборотов

**Задание #100**

*Вопрос:*

Как определить вес колонны насосно-компрессорных труб?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) Р=qтр L;

2) Рдоп= Fо [G];

3) Рж=FHрq;

4) Рш= qкLк + qг Lг

**Задание #101**

*Вопрос:*

Как выбирают талевый канат?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) по разрывному усилию Рр =Рxn;

2) по напряжению растяжения σ р = Рx /F;

3) по закону Гука σ= E ε;

4) по напряжению изгиба каната σ из = ⅜ E δ/D

**Задание #102**

*Вопрос:*

При уменьшении числа ступеней в центробежном насосе:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) подача увеличивается;

2) напор уменьшается;

3) уменьшается и напор и подача;

4) изменяется число оборотов

**Задание #103**

*Вопрос:*

Назовите производительность поршневого компрессора:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) Q= λ νдn;

2) pν = RТ;

3) pνm =const;

4) λ = λv λ р λ ч λ т

**Задание #104**

*Вопрос:*

Как изменяется напор центробежного насоса от увеличения подачи насоса?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) уменьшается;

2) увеличивается;

3) остается без изменения;

4) изменяется по синусоиде

**Задание #105**

*Вопрос:*

По какому параметру подбирают станки-качалки?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) по габаритным размерам станка-качалки;

2) по дебиту скважины;

3) по коэффициенту полезного действия;

4) по грузоподъемности

**Задание #106**

*Вопрос:*

Каким коэффициентом учитывается потери жидкости в СШНУ?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) коэффициентом подачи - α;

2) коэффициентом наполнения- k;

3) коэффициентом деформации;

4) механическим КПД

**Задание #107**

*Вопрос:*

При какой растягивающей нагрузке возможен выход нарезанной части трубы из муфты:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) разрывающей;

2) страгивающей;

3) при износе резьбы;

4) вес столба жидкости

**Задание #108**

*Вопрос:*

Каким образом натягивают клиновые приводные ремни на станках - качалках

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) поднятием или опусканием поворотных салазок

2) перемещением электродвигателя

3) заменой шкива электродвигателя

4) заменой шкива редуктора

**Задание #109**

*Вопрос:*

Назовите назначение обратного клапана установленного над УЭЦН?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для облегчения запуска двигателя

2) для обеспечения заполнения НКТ жидкостью

3) для увеличения скорости потока жидкости

4) для облегчения подъема НКТ из скважины

**Задание #110**

*Вопрос:*

Назовите основное назначение агрегата ТВЭ-6,5-131А

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для перевозки труб

2) для перевозки штанг

3) для обслуживания наземного нефтепромыслового оборудования

4) для перевозки ЭЦН

**Задание #111**

*Вопрос:*

Назовите назначение клиновой подвески механизма АПР-2ВБ

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для подъема НКТ

2) для спуска НКТ

3) для удержания колонны НКТ в скважине

4) для повышения устойчивости колонны НКТ

**Задание #112**

*Вопрос:*

Какое назначение имеет смазка талевого каната в процессе эксплуатации

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) повышает долговечность, уменьшает износ

2) охлаждает

3) уменьшает коэффициент трения

4) предотвращает деформацию

**Задание #113**

*Вопрос:*

Для выполнения, каких операций применяется данный агрегат



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для перевозки НКТ

2) для перевозки УЭЦН

3) для проведения подготовительных работ перед ремонтом скважины

4) для самопогрузки и разгрузки оборудования, материалов

**Задание #114**

*Вопрос:*

Какой механизированный ключ используется для свинчивания и развинчивания колонны НКТ оборудованных УЭЦН

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) КМУ-50

2) АПР-2ВБ

3) АПР-ГП

4) АШК-М

**Задание #115**

*Вопрос:*

Выберите механический ключ для свинчивания и развинчивания НКТ для скважин оборудованных УЭЦН

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) АПР-2ВБ

2) КМУ-50

3) КШЭ

4) КПР-12

**Задание #116**

*Вопрос:*

Каким образом обеспечивается перевозка штанг

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) на грузовиках

2) на трубовозах

3) агрегатах АПШ

4) на прицепе

**Задание #117**

*Вопрос:*

Назовите агрегат для перевозки УЭЦН:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) АОЭК-01;

2) АТЭ-6Н

3) 2АРОК;

4) АЗА-3

**Задание #118**

*Вопрос:*

Назовите назначение данного агрегата



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для намотки и размотки кабеля

2) для перевозки насосных штанг

3) для перевозки НКТ

4) для транспортировки ЭЦН

**Задание #119**

*Вопрос:*

Как осуществляется смазка внутренней поверхности цилиндра в поршневом компрессоре?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) с помощью насоса-лубрикатора

2) шестеренчатым насосом;

3) самотеком;

4) с помощью прибора-индикатора

**Задание #120**

*Вопрос:*

Какое сальниковое уплотнение используется в поршневых компрессорах среднего и высокого давления

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) сальники с мягкой набивкой;

2) сальники с металлическими кольцами;

3) торцевое уплотнение;

4) лабиринтное уплотнение

**Задание #121**

*Вопрос:*

Что не относится к назначению смазки?

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) Предохранение от коррозии

2) Повышение герметичности соединения

3) Охлаждение трущихся поверхностей

4) Уменьшение трения

5) Вынос продуктов износа из зоны трения

**Задание #122**

*Вопрос:*

Каким маслом необходимо смазывать эксплуатируемое оборудование?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) В зависимости от скорости перемещения трущихся деталей выбирают густую или жидкую смазку

2) Маслом, указанным в карте смазки

3) Маслом, выданным со склада

**Задание #123**

*Вопрос:*

Каким маслом смазываются узлы механизмов талевой системы?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) индустриальное И-50А, циатим 203

2) индустриальное И-50А, Литол 24

3) Литол 24, циатим 203

**Задание #124**

*Вопрос:*

Что необходимо предпринять, если подшипники механизмов талевой системы нагреваются при регулярной смазке?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) сдать в ремонт механизм

2) промыть подшипники керосином или бензином, затем отрегулировать

3) промыть подшипники керосином или бензином, затем веретенным маслом нагретым до 60-80 0С, после чего смазать свежим маслом

**Задание #125**

*Вопрос:*

При каком виде обслуживания производится смазка и замена смазки оборудования?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) Ежедневное обслуживание

2) Периодическое обслуживание

3) Предпусковое обслуживание

**Задание #126**

*Вопрос:*

Как влияет смазка на долговечность и надежность сальника?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) долговечность и надежность резко возрастают

2) долговечность и надежность резко уменьшаются

3) долговечность и надежность не изменяются

**Задание #127**

*Вопрос:*

При техническом обслуживании зубчатых передач проверяется

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) натяжение

2) межосевое расстояние

3) торцевое и радиальное биение

4) температура корпуса

**Задание #128**

*Вопрос:*

Цепные, ременные и зубчатые передачи должны осматриваться и очищаться от грязи

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) ежедневно

2) один раз в неделю

3) при выполнении планового технического обслуживания

**Задание #129**

*Вопрос:*

При техническом обслуживании цепных и ременных передач проверяется

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) натяжение

2) межосевое расстояние

3) торцевое и радиальное биение

4) температура корпуса

**Задание #130**

*Вопрос:*

В чем в основном заключается техническое обслуживание кронблока?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) в подтяжке всех резьбовых соединений и смазке подшипников

2) в подтяжке всех резьбовых соединений и регулировке подшипников

3) в правке кожухов и смазке подшипников

4) в правке кожухов и регулировке подшипников

**Задание #131**

*Вопрос:*

Какая операция не входит в перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании станка-качалки?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) проверка состояния, замена канатной подвески

2) смазка согласно карте смазки

3) проверка крепления отдельных узлов и деталей

4) регулировка отдельных узлов и деталей

**Задание #132**

*Вопрос:*

Какая из операций не проводится при техническом обслуживании центробежных насосов?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) проверка подшипников, их замена или перезаливка

2) ревизия и замена сальников

3) проверка центровки агрегата и надежность его крепления к фундаменту

4) проверка биения в роторе и зазоров в уплотнениях

**Задание #133**

*Вопрос:*

Какие работы не относятся к техническому обслуживанию газомотокомпрессора?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) Проверка степени нагрева трущихся поверхностей и проверка крепления движущихся и вращающихся деталей и узлов

2) Проверка зазоров кривошипно-шатунного механизма

3) Притирка пусковых и газовпускных клапанов

4) Очистка от нагара выхлопных и продувочных окон

**Задание #134**

*Вопрос:*

На работающем насосе

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) допускается устранять неисправности, которые могут быть устранены при помощи регулировочных устройств

2) допускается устранять неисправности

3) не допускается устранять неисправности

**Задание #135**

*Вопрос:*

Основным недостатком сальников является

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) повышенный износ

2) сложность конструкции

3) высокая стоимость

**Задание #136**

*Вопрос:*

Для компенсации происходящего при эксплуатации сальника износа осуществляют

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) смазку вала

2) смазку подшипника

3) затяжку набивки

4) промывку уплотнения

**Задание #137**

*Вопрос:*

Признаками износа является

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) длительное воздействие переменных нагрузок на детали машины

2) агрессивное воздействие воды, воздуха, химических веществ и колебания температуры на работающие механизмы

3) изменение зазоров между сопрягаемыми поверхностями деталей, появление течи в уплотнениях, изменение эксплуатационных характеристик и т.д.

**Задание #138**

*Вопрос:*

Назовите сущность гидравлического разрыва пласта

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) за счет воздействия тепла происходит увеличение проницаемости пласта

2) за счет химического воздействия жидкости происходит увеличение проницаемости пласта

3) за счет нагнетания в скважину высокой вязкости с большим давлением происходит образование трещин

4) за счет использования струи жидкости под высоким давлением в пласте образуются разрезы

**Задание #139**

*Вопрос:*

Назовите скважинное оборудование, применяемое при гидроразрыве пласта

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) пакер и якорь

2) гидроперфоратор

3) гидрозащита

4) забойный двигатель

**Задание #140**

*Вопрос:*

Назовите основные показатели технической характеристики элеваторов

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) грузоподъемность и условный диаметр НКТ

2) диаметр створки и усилие пружины

3) радиус кривизны серьги

4) наличие блокировки открытия створки

**Задание #141**

*Вопрос:*

Какой способ проверки обсадной колонны осуществляется перед спуском УЭЦН в скважину

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) замер диаметра обсадной колонны

2) замер глубины скважины

3) шаблонирование

4) проверяют качество резьбового соединения

**Задание #142**

*Вопрос:*

Параллельная работа двух центробежных насосов применяется

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для увеличения подачи;

2) для увеличения напора;

3) для улучшения равномерности подачи

4) для улучшения характеристики ц/б насоса

**Задание #143**

*Вопрос:*

Как распределяется усилие в струнах при неподвижном состоянии груза

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) прямопропорционально кратности талевой системы

2) обратнопропорционально кратности талевой системы

3) равномерно на все струны каната

4) больше нагружается первая струна

**Задание #144**

*Вопрос:*

Как производится регулирование развиваемого давления плунжерного насоса Р-700 при гидроразрыве пласта

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) изменением числа ходов плунжера в минуту

2) изменением диаметра плунжера

3) заменой клапанного узла

4) путем изменения диаметра всасывающего или нагнетательного трубопровода

**Задание #145**

*Вопрос:*

Что необходимо проверять у ЭЦН перед доставкой на скважину

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) свободное вращение вала с Мкр=6 Н м

2) наличие рабочих колес

3) наличие направляющих аппаратов

4) наличие вала насоса

**Задание #146**

*Вопрос:*

Как проверяют исправность ПЭД перед доставкой на скважину

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) наличие ротора

2) наличие статора

3) сопротивление изоляции обмотки на 500 или 1000В (100 Мом)

4) наличие фланцевого соединения

**Задание #147**

*Вопрос:*

По какой причине возникает явление кавитации в центробежном насосе?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) в связи с нарушением уплотнения насоса;

2) в связи с понижением давления в линии всасывания до давления насыщенных паров;

3) в связи с уменьшение числа оборотов рабочего колеса;

4) в связи с изменением коэффициента быстроходности

**Задание #148**

*Вопрос:*

Как изменяется подача центробежного насоса при изменении числа оборотов рабочего колеса?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) пропорционально

2) не изменяется

3) пропорционально квадрату число оборотов;

4) пропорционально кубу число оборотов

**Задание #149**

*Вопрос:*

Какой механический способ уравновешивания применяется для станков - качалок малой грузоподъемности:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) комбинированный

2) пневматический

3) балансирный

4) гидравлический

**Задание #150**

*Вопрос:*

Что такое уравновешенность балансирного станка - качалки?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) равенство работ совершаемое станком - качалкой при ходе вверх и вниз

2) равенство крутящих моментов при ходе вверх и вниз

3) равенство переднего и заднего плеча балансира

4) число качаний балансира не превышающее 10 качаний в минуту

**Задание #151**

*Вопрос:*

Какова предельная температура пара подаваемая ППУА-1200/100 в скважину

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 5000С

2) 1000С

3) 3100С

4) 1500С

**Задание #152**

*Вопрос:*

Назовите наиболее распространенный метод контроля скважинных штанговых насосов

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) замер дебита установки

2) динамометрирование

3) замер длины хода плунжера

4) замер числа ходов плунжера в минуту

**Задание #153**

*Вопрос:*

Для каких станков - качалок применяется кривошипный способ уравновешивания:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для станков - качалок небольшой грузоподъемности

2) для станков - качалок с удлиненной длиной хода

3) для станков - качалок с большой грузоподъемностью и малым числом качаний балансира

4) для станков - качалок с большой грузоподъемностью и большим числом качаний балансира

**Задание #154**

*Вопрос:*

Как можно регулировать режим работы СШНУ

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) изменением длины хода и числа качаний полированного штока

2) заменой балансира станка - качалки

3) заменой редуктора станка - качалки

4) заменой кривошипа и шатуна

**Задание #155**

*Вопрос:*

Как изменяется напор насоса от увеличения подачи насоса?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) уменьшается;

2) увеличивается;

3) остается без изменения

4) изменяется по синусоиде

**Задание #156**

*Вопрос:*

По какой причине длина хода плунжера меньше длины хода полированного штока:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) в связи с недостаточной длиной плунжера

2) запоздалым движением плунжера;

3) в связи с упругой деформацией колонны штанг;

4) в связи с упругой деформацией колонны НКТ;

**Задание #157**

*Вопрос:*

Каким коэффициентом учитывается потеря жидкости в СШНУ?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) коэффициентом подачи- a;

2) коэффициентом наполнения- k;

3) коэффициентом деформации

4) механическим КПД;

**Задание #158**

*Вопрос:*

Как изменяют число качаний балансира станка - качалки?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) заменой станка - качалки

2) заменой головки - балансира

3) заменой быстросъемных шкивов на валу двигателя

4) заменой ремня станка - качалки

**Задание #159**

*Вопрос:*

Назовите назначение ДР-65х35К1 в фонтанной арматуре

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для замера объема жидкости

2) для регулирования потока жидкости дросселированием

3) для замера давления

4) для запирания жидкости

**Задание #160**

*Вопрос:*

Назовите метод контроля НКТ на герметичность

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) дефектоскопия

2) гидроиспытание

3) просвечивание

4) капиллярный метод

**Задание #161**

*Вопрос:*

Какова последовательность запуска центробежного насоса?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) закрывают задвижку на всасывающем трубопроводе и открывают на нагнетательном;

2) закрывают задвижку на нагнетательном трубопроводе и закрывают на всасывающем;

3) закрывают задвижку на нагнетательном трубопроводе и открывают на всасывающем;

4) закрывают задвижку как на линии всасывания, так и на линии нагнетания.

**Задание #162**

*Вопрос:*

При уменьшении числа ступеней в центробежном насосе:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) подача увеличивается;

2) напор уменьшается;

3) уменьшается и напор и подача;

4) изменяется число оборотов

**Задание #163**

*Вопрос:*

Явление образования в движущейся жидкости полостей, заполненных паром или газом, при котором нарушается сплошность потока, называется:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) дросселированием;

2) гидравлическим ударом;

3) кавитацией

**Задание #164**

*Вопрос:*

Назовите один из способов улучшения процесса всасывания в поршневом насосе:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) параллельным соединением двух насосов

2) увеличением диаметра поршня

3) увеличением числа ходов поршня в минуту

4) уменьшением сопротивления в приемном трубопроводе путем уменьшения отводов, поворотов, применения труб с гладкой поверхностью

**Задание #165**

*Вопрос:*

Резкое повышение давления в трубопроводах при внезапной остановке движущейся в них жидкости, называется:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) дросселированием;

2) гидравлическим ударом;

3) кавитацией

**Задание #166**

*Вопрос:*

Назовите назначение КПМ32х400:



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) служит заторным устройством

2) защищает насосное оборудование от перегрузки давления;

3) повышает равномерность подачи насоса;

4) предотвращает коррозию

**Задание #167**

*Вопрос:*

Какой способ проверки обсадной колонны осуществляют перед спуском УЭЦН в скважину?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) замер диаметра обсадной колонны;

2) замер глубины скважины;

3) шаблонирование;

4) проверяют качество резьбового соединения

**Задание #168**

*Вопрос:*

Что оказывает наибольшее влияние на производительность компрессора:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) устройство клапанов;

2) приводная часть компрессора;

3) вредное пространство цилиндра;

4) устройство поршня

**Задание #169**

*Вопрос:*

Для каких станков-качалок применяется кривошипный способ уравновешивания:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для станков-качалок небольшой грузоподъемности;

2) для станков-качалок с удлиненной длиной хода;

3) для станков-качалок с большой грузоподъемностью и малым числом качаний балансира;

4) для станков-качалок с большой грузоподъемностью и большим числом качаний балансира

**Задание #170**

*Вопрос:*

В цепных и ременных передачах качество натяжения проверяют

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) по стреле прогиба

2) по усилию проворачивания валов

3) по измерению межосевого расстояния

**Задание #171**

*Вопрос:*

Какова причина нагрева сальников насоса?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) износился

2) не затянут

3) сильно затянут

**Задание #172**

*Вопрос:*

Какова причина повышенной вибрации лопастного насоса?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) Неправильная центровка электродвигателя с насосом.

2) Изношен подшипник

3) Насос и всасывающий трубопровод не были залиты перекачиваемой жидкостью перед пуском

**Задание #173**

*Вопрос:*

Шум в подшипниках при вращении свидетельствует

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) о поломке подшипников

2) о превышении допустимой нагрузки

3) о нарушении правил эксплуатации

4) об износе подшипников

**Задание #174**

*Вопрос:*

При внезапном самопроизвольном изменении режима работы или при появлении посторонних шумов и стуков компрессор необходимо

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) исправить

2) выключить

3) перевести в щадящий режим

**Задание #175**

*Вопрос:*

Назовите парогенераторную установку применяемую для депарафинизации скважины:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) ППУА - 160/100-1

2) 2АУ-700

3) 1БМ-700

4) УДС-1М

**Задание #176**

*Вопрос:*

Какова производительность парогенераторной установки ППУА-1600/100-1

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 500м3/мин

2) 800кг/сут

3) 1000кг/час

4) 1000кг/мин

**Задание #177**

*Вопрос:*

Назовите подъемную лебедку для проведения спуско-подъемных операций при ПРС

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) ЛПТ-8

2) Азинмаш-38А

3) УПА-32

4) УПТ-32

**Задание #178**

*Вопрос:*

Назовите основное отличие агрегатов для ПРС от подъемных лебедок

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) наличие пневмосистемы

2) наличие гидросистемы

3) наличие телескопической вышки

4) наличие лебедки

**Задание #179**

*Вопрос:*

Назовите инструмент для захвата и удерживания на весу НКТ

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) АПР-2ВБ

2) элеватор

3) ключ

4) лебедка

**Задание #180**

*Вопрос:*

Назовите тип резьбы нарезаемый на концах НКТ

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) метрическая

2) метрическая с конусностью 1:20

3) трубная, коническая с конусностью 1:16

4) трубная с конусностью 1:25

**Задание #181**

*Вопрос:*

Назовите назначение агрегата АДПМ

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для подачи в скважину горячей воды

2) для подачи в скважину пара

3) для подачи в скважину холодной воды

4) для подачи в скважину горячей нефти

**Задание #182**

*Вопрос:*

Назовите насосный агрегат используемый при гидроразрыве пласта

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) УБН1-400х40

2) УБН1-160х40

3) ЛС2-10А

4) УН1-630х700А

**Задание #183**

*Вопрос:*

Назовите основное отличие установки УПА-32 от Азинмаш-37А1

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) числом скоростей

2) оснасткой

3) наличием верхового рабочего и вертикальной установкой труб

4) наличием гидравлической системы

**Задание #184**

*Вопрос:*

Назовите назначение трубных и штанговых ключей при подземном ремонте скважины

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для удержания НКТ и штанг

2) для передачи крутящего момента, свинчивание и развинчивание труб и штанг

3) для центровки колонны труб в скважине

4) для подъема колонны труб и штанг

**Задание #185**

*Вопрос:*

Назовите основное преимущество цепного ключа

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) большой вес

2) малый вес

3) простота конструкции и возможность работы с одним ключом, с трубами разного диаметра

4) возможность создания большого крутящего момента

**Задание #186**

*Вопрос:*

Назовите способы увеличения долговечности насосных штанг и уменьшения на них коррозионной среды

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) закалка поверхности насосных штанг током высокой частоты

2) изменением длины колонны насосных штанг

3) изменением конструкции колонных штанг

4) изменение диаметра колонных штанг

**Задание #187**

*Вопрос:*

Назовите назначение ловителя ЛКШТ-136

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для ловли и извлечения штанг и НКТ

2) для подъема на поверхность пакера

3) для ловли и извлечения ЭЦН

4) для ловли и извлечения инородных предметов

**Задание #188**

*Вопрос:*

Назовите назначение установки УДС-1М

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для механической очистки от парафина колонны НКТ

2) для подъема элементов НКТ из скважины

3) для подъема жидкости из скважины

4) для тепловой обработки скважины

**Задание #189**

*Вопрос:*

Назовите назначение установки УСП-50 при гидроразрыве пласта

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для изготовления цементной смеси

2) для изменения плотности закачиваемой жидкости

3) для транспортировки песка и приготовления песчаной смеси

4) для подачи в скважину песчаной смеси

**Задание #190**

*Вопрос:*

Назовите устьевую арматуру, применяемую при гидроразрыве пласта

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) АУЭ-65/50х14

2) АУ14-65/50х14

3) 2АУ-700

4) АФК1-65х21

**Задание #191**

*Вопрос:*

Как изменяется грузоподъемность установки для ПРС с увеличением скорости подъема груза

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) увеличивается

2) остается неизменной

3) уменьшается

4) увеличивается кратно

**Задание #192**

*Вопрос:*

Какова максимальная грузоподъемность установки подъемной УПТ1-50

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 10т

2) 40т

3) 50т

4) 80т

**Задание #193**

*Вопрос:*

При каких обстоятельствах СПО рекомендуется использовать безопасные штанговые ключи

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) при СПО штанг большого диаметра

2) при СПО штанг малого диаметра

3) при СПО ступенчатых штанг

4) при подъеме оборванной части штанг вместе с НКТ

**Задание #194**

*Вопрос:*

Назовите автоматический ключ для свинчивания и развинчивания НКТ оборудованных УСШН

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) АПР-2ВБ

2) КТМ

3) КТГ

4) АШК-М

**Задание #195**

*Вопрос:*

Назовите назначение винтового забойного двигателя Д-85 при капитальном ремонте скважин

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для подъема жидкости из скважины

2) для разбуривания цементных мостков и песчаных пробок

3) для привода ЭЦН

4) для привода скважинного насоса

**Задание #196**

*Вопрос:*

Выберите установку для транспортирования и нагнетания в скважину соляной кислоты

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) УНЦ1-160х50К

2) УСПР-63

3) УН1-630х700А

4) УНБ1-630х70

**Задание #197**

*Вопрос:*

Назовите характерную причину обрывов насосных штанг

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) усталостное разрушение металла

2) коррозия металла

3) упругая деформация металла

4) пластическая деформация металла

**Задание #198**

*Вопрос:*

Какие виды работ относятся к текущему ремонту скважин

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) работы по ремонту фонтанной арматуры

2) работы связанные с извлечением из скважины скважинного оборудования

3) работы связанные с ремонтом обсадной колонны

4) работы связанные с воздействием на пласт

**Задание #199**

*Вопрос:*

Назовите назначение талевой системы

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для передачи тягового усилия от каната к подъемному крюку

2) для увеличения скорости подъема груза

3) для уменьшения веса талевой системы

4) для изменения направления движения талевого блока

**Задание #200**

*Вопрос:*

Какой агрегат используется для проведения подготовительных работ перед ремонтом скважин

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) АПШ

2) ЭТЭ-6

3) 2ПАРС

4) ТВЭ-6,5-131А

**Задание #201**

*Вопрос:*

Назовите последовательность процесса проведения гидравлического разрыва пласта

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) закачка в пласт жидкости разрыва, песконосителя с песком, продавочной жидкости

2) закачка продавочной жидкости, песконосителя с песком, жидкости разрыва

3) закачка песконосителя с песком, жидкости разрыва, продавочной жидкости

4) закачка старой нефти, песконосителя с песком, продавочной жидкости

**Задание #202**

*Вопрос:*

Назовите назначение блока монифольдов при гидроразрыве пласта (БМ-700)

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для закачки жидкости в скважину

2) для подключения всех агрегатов и механизмов к скважине и между собой

3) для приготовления песчаной смеси

4) для управления процессом гидроразрыва пласта

**Задание #203**

*Вопрос:*

Как осуществляется включение барабана лебедки в работу

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) посредством гидросистемы

2) посредством фрикционной муфтой с пневмоприводом

3) через коробку передач

4) через цепную передачу

**Задание #204**

*Вопрос:*

Назовите основное назначение агрегата А-50М

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для проведения капитального ремонта скважины

2) для освоения скважины

3) для подземного ремонта скважины

4) для депарафинизации скважины

**Задание #205**

*Вопрос:*

Назовите транспортное средство для перевозки жидкости для проведения гидроразрыва пласта

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) автоцистерны

2) кислотовозы

3) промывочные агрегаты

4) АДП

**Задание #206**

*Вопрос:*

Назовите монтажную базу автоцистерны АЦ-10

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) МАЗ-5337

2) КамАЗ-53212

3) КрАЗ-257

4) 4МЗАП-5524

**Задание #207**

*Вопрос:*

Каким способом выполняется резьба на концах штанги

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) резанием

2) накаткой

3) штамповкой

4) литьем

**Задание #208**

*Вопрос:*

Какие операции механизирует установка УПК-2000 при подземном ремонте скважин

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) процесс спуска и подъема колонны

2) процесс намотки и размотки кабеля

3) укладка труб на мостки

4) свинчивание и развинчивание НКТ

**Задание #209**

*Вопрос:*

Выберите агрегат для ремонта и обслуживания станков-качалок

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 2АРОК

2) АЗА-3

3) 2АУМ

4) АОЭ-01

**Задание #210**

*Вопрос:*

Для чего предназначен вертлюг ВП50х160?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для промывки скважин от песчаных пробок;

2) для борьбы с отложениями парафина;

3) для промывки скважины горячей нефтью;

4) для разбуривания цементных пробок

**Задание #211**

*Вопрос:*

Назовите назначение агрегата АНР-1М:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для ремонта станков-качалок;

2) для проведения подготовительных работ перед ремонтом скважин;

3) для аварийного и профилактического ремонта наземного оборудования;

4) для проведения исследования скважин

**Задание #212**

*Вопрос:*

Назовите назначение блока манифольдов при гидроразрыве пласта (БМ-700)

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) для закачки жидкости в скважину;

2) для подключения всех агрегатов и механизмов к скважине и между собой;

3) для приготовления песчаной смеси;

4) для управления процессом гидроразрыва пласта

**Задание #213**

*Вопрос:*

Какой агрегат используют для технического обслуживания и ремонта станков-качалок?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) АзИНМАШ-48

2) АРОК

3) А-50

4) АЗА-3

**Задание #214**

*Вопрос:*

Что характеризует последняя цифра в шифре УЭЦН? (УЭЦН 5-40-1750)

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) производительность

2) глубина спуска насоса

3) развиваемый напор

4) мощность установки

**Задание #215**

*Вопрос:*

Назовите материалы насосно-компрессорных труб

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) АБГДЕ

2) ДКЕЛМ

3) ЕЖЗН

4) МКНРХ

**Задание #216**

*Вопрос:*

Назовите марку кабеля подводящего электроэнергию УЭЦН в скважинной части установки:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) КПБП;

2) КПБК

3) КУПНА

4) АТЭ-6

**Задание #217**

*Вопрос:*

Что означают цифры 315 в шифровом обозначении редуктора станка-качалки ЦГНШ-315

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) межосевое расстояние тихоходной ступени

2) межосевое расстояние быстроходной ступени

3) максимальный крутящий момент

4) число оборотов вала редуктора

**Задание #218**

*Вопрос:*

К какому запорному устройству относится ЗМС1-65х21

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) клиновая задвижка

2) прямоточная задвижка с ручным управлением

3) прямоточная задвижка с автоматическим управлением

4) прямоточная задвижка с пневматическим управлением

**Задание #219**

*Вопрос:*

Какая резьба используется на концах штанги

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) метрическая

2) трубная

3) трубная коническая

4) трапецеидальная

**Задание #220**

*Вопрос:*

Назовите условное обозначение погружного электродвигателя:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) УЭЦН 6-100-1500;

2) ПЭД 45-1117АВ5

3) КПК - 3х 18;

4) ТМПН-100/3-73У1.

**Задание #221**

*Вопрос:*

Укажите условное обозначение талевого блока:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) КБЭ-12,5

2) БТ-20

3) КР-32

**Задание #222**

*Вопрос:*

Покажите двухструнную оснастку талевой системы

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 

2) 

3) 

4) 

**Задание #223**

*Вопрос:*

Что оказывает наибольшее влияние на производительность компрессора:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) устройство клапанов;

2) приводная часть компрессора;

3) вредное пространство цилиндра;

4) устройство поршня

**Задание #224**

*Вопрос:*

При внезапном самопроизвольном изменении режима работы или при появлении посторонних шумов и стуков компрессор необходимо

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) исправить

2) выключить

3) перевести в щадящий режим

**Задание #225**

*Вопрос:*

Промысловые компрессорные станции для закачки газа или воздуха в пласт относятся:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) К первой категории

2) Ко второй категории

3) К третьей категории

**Задание #226**

*Вопрос:*

Электродвигатели компрессоров работают:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) в продолжительном режиме работы

2) в повторно- кратковременном режиме работы

3) в кратковременном режиме работы

**Задание #227**

*Вопрос:*

На газовых компрессорных станциях в качестве приводных двигателей компрессоров применяют:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) Асинхронные электродвигатели обычного исполнения

2) Асинхронные электродвигатели во взрывозащищённом исполнении

3) Синхронные двигатели в обычном исполнении

**Задание #228**

*Вопрос:*

Какое сальниковое уплотнение используется в поршневых компрессорах среднего и высокого давления:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) сальники с мягкой набивкой;

2) сальники с металлическими кольцами;

3) торцевое уплотнение;

4) лабиринтное уплотнение

**Задание #229**

*Вопрос:*

Как осуществляется смазка внутренней поверхности цилиндра в поршневом компрессоре?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) с помощью насоса-лубрикатора;

2) шестеренчатым насосом;

3) самотеком;

4) с помощью прибора-индикатора

**Задание #230**

*Вопрос:*

Поршневые компрессоры предназначены для сжатия и перемещения:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) газа;

2) газожидкостной смеси;

3) жидкости;

4) газонефтяной смеси

**Задание #231**

*Вопрос:*

Многоступенчатое сжатие газа в компрессоре осуществляют с целью:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) увеличения производительности

2) повышения КПД;

3) повышения давления газа;

4) понижения давления газа

**Задание #232**

*Вопрос:*

Назовите принцип работы турбокомпрессоров:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) сообщение газу высокой скорости;

2) главного уменьшения замкнутого пространства;

3) увеличение плотности газа;

4) повышение температуры газа

**Задание #233**

*Вопрос:*

Назовите производительность поршневого компрессора:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) Q= λ νд n;

2) p ν = RТ

3) pνm =const;

4) λ = λ v λ р λ ч λ т

**Задание #234**

*Вопрос:*

Компрессоры - это

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1) машины для сжатия и перемещения газообразных агентов (воздуха, кислорода, водорода, природного газа

2) гидравлические машины, предназначенные для преобразования механической энергии двигателя, приводящего его в действие, в гидравлическую энергию перекачиваемой жидкости

**Задание #235**

*Вопрос:*

Компрессоры можно условно подразделить на два типа:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) динамические и объемные

2) приводные и прямые

3) поршневые и плунжерные

**Задание #236**

*Вопрос:*

Рабочий процесс в поршневом компрессоре осуществляется

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) в 2 этапа

2) в 4 этапа

3) в 6 этапов

**Задание #237**

*Вопрос:*

Подачей компрессора называют

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) давление в цилиндре

2) объем или массу газа, проходящего за единицу времени по линии всасывания или нагнетания

3) работу затрачиваемую на сжатие газа

**Задание #238**

*Вопрос:*

Для освоения нефтяных скважин компрессорным способом применяются компрессорные установки

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) ДСК-7/200А, ДСК-3,5/200Д, ДСК-3,5/200ТП, СД-9/101, КПУ-16/100, КПУ-16/250

2) ДКС-7/200А, ДКС-3,5/200Д, ДКС-3,5/200ТП, ДС-9/101, КУП-16/100, КУП-16/250

3) КСД-7/200А, КСД-3,5/200Д, КСД-3,5/200ТП, ДС-9/101, УПК-16/100, УПК-16/250

**Задание #239**

*Вопрос:*

Преимущество ротационных компрессоров

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1) компактность и небольшой вес, спокойная уравновешенная работа, большое число оборотов компрессора, простота конструкции.

2) высокий кпд, простая технология изготовления, неограниченное конечное давление

**Задание #240**

*Вопрос:*

винтовые компрессоры являются представителями компрессоров

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1) объемного типа

2) динамического типа

**Задание #241**

*Вопрос:*

узлы компрессора смазываются

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) разбрызгиванием, маслом

2) смазкой, маслом

3) разбрызгиванием, циркуляцией маслом под напором, лубрикаторами и консистентной смазкой