

Контрольное задание по дисциплине «Проектирование, сооружение и эксплуатация резервуаров и хранилищ»

Вариант 1 (_____)

Часть 1. Дайте короткий ответ

1. Как называется группа резервуаров?
2. Как называется процесс выделения в атмосферу паров, вызываемый изменением температуры окружающего воздуха в дневное и ночное время?
3. Какое ограждение по периметру должна иметь резервуарная площадка?
4. В каких районах распространены резервуары с плавающей крышей?
5. Как называется минимально допустимое количество газа, неизвлекаемое в процессе эксплуатации из подземных резервуаров хранилища в каменной соли.
6. Назовите схемы размещения скважин на ПХГ.
7. Что способствует созданию подземных емкостей заданной формы и размеров?
8. Назовите основные характеристики газовых резервуаров.
9. Какой газгольдер наиболее производительный – горизонтальный или вертикальный? Почему?
10. В чем заключаются особенности монтажа шаровых резервуаров?

Часть 2. Охарактеризуйте...

1. Установка сбора и первичной подготовки газа ПХГ

Часть 3. Решите задачу

Уровень нефти ($\rho_{20} = 860 \text{ кг/м}^3$) в вертикальном цилиндрическом резервуаре составлял утром 8 м, считая от дна резервуара. Определите, на сколько изменится этот уровень днем, когда средняя температура жидкости увеличится на 6°C .

Контрольное задание по дисциплине «Проектирование, сооружение и эксплуатация резервуаров и хранилищ»

Вариант 2 (_____)

Часть 1. Дайте короткий ответ

1. Скорость наполнения и опорожнения резервуара не должна превышать...
2. Что представляет градуировочная таблица резервуара?
3. Что приводит к значительным потерям при хранении большинства сортов сырой нефти и светлых нефтепродуктов?
4. Как отбирают точечные пробы нефти или нефтепродукта из вертикальных резервуаров (с трех уровней)?
5. Что входит в состав подземных хранилищ газа?
6. Укажите особенность циркуляционного метода размыва каменной соли при создании ПХГ.
7. Что является исходными данными для технологического проектирования ПХГ?
8. Какие физико-химические свойства жидкой фазы определяют требования безопасности к транспортировке и хранению СУГ?
9. Укажите отличительные особенности изотермических резервуаров.
10. Назовите способы изготовления элементов-лепестков сферических резервуаров.
От чего зависит выбираемый метод?

Часть 2. Охарактеризуйте...

1. ПХГ в истощенных газовых и газоконденсатных месторождениях

Часть 3. Решите задачу

Температура нефти ($\rho_{20} = 844 \text{ кг/м}^3$) в вертикальном цилиндрическом резервуаре уменьшилась за сутки на 9°C . На сколько измениться уровень жидкости в резервуаре, если известно, что первоначально он составлял 5 м.

Контрольное задание по дисциплине «Проектирование, сооружение и эксплуатация резервуаров и хранилищ»

Вариант 3 (_____)

Часть 1. Дайте короткий ответ

1. Укажите наиболее распространенный и часто используемый тип резервуара для хранения нефти и нефтепродукта.
2. Каким образом удаляются ливневые воды с плавающей крыши резервуара?
3. Укажите отличие резервуара с понтоном от резервуара с плавающей крышей.
4. Какие условия должны быть выполнены для работ, связанных с пребыванием работников внутри резервуара?
5. Что должно быть предусмотрено при эксплуатации подземных резервуаров по рассольной схеме в случаях невозможности утилизации или реализации рассола?
6. Укажите особенность циркуляционного метода размыва каменной соли при создании ПХГ.
7. Какое назначение нерастворителя при формировании подземной емкости?
8. Назовите возможные температурные режимы для хранения сжиженных углеводородных газов?
9. Чем объясняются нормативные требования по заполнению газгольдера или баллона не более, чем на 85%?
10. Назовите способы сборки сферических резервуаров на строительной площадке?

Часть 2. Охарактеризуйте...

Компрессорная станция ПХГ (оборудование и технологический процесс)

Часть 3. Решите задачу

Рассчитайте вместимость обвалования группы резервуаров из 2-х РВС - 5 000.

- 1) Выполните схему группы резервуаров.
- 2) Рассчитайте необходимую вместимость резервуарного парка и определите размеры обвалования.

Контрольное задание по дисциплине «Проектирование, сооружение и эксплуатация резервуаров и хранилищ»

Вариант 4 (_____)

Часть 1. Дайте короткий ответ

1. Приведите материалы изготовления понтонов и плавающих крыш резервуара?
2. Где отбираются точечные пробы нефти и нефтепродуктов из вертикального цилиндрического резервуара?
3. Что такое базовая высота резервуара?
4. Как называются потери, возникающие от вытеснении паров нефтепродукта из газового пространства емкости закачиваемыми нефтепродуктами?
5. Назовите элементы технологической схемы ПХГ.
6. Назовите условия создания ПХГ.
7. На какие типы по назначению подразделяются ПХГ?
8. Что относится к дополнительному газовому оборудованию газгольдера?
9. От чего зависит способность СУГ к испарению?
10. Укажите особенности двустенной конструкции резервуаров?

Часть 2. Охарактеризуйте...

1. Принципиальная схема отбора газа

Часть 3. Решите задачу

Рассчитайте вместимость обвалования группы резервуаров из 3-х РВСП - 10 000.

- 1) Выполните схему группы резервуаров.
- 2) Рассчитайте необходимую вместимость резервуарного парка и определите размеры обвалования.

Контрольное задание по дисциплине «Проектирование, сооружение и эксплуатация резервуаров и хранилищ»

Вариант 5 (_____)

Часть 1. Дайте короткий ответ

1. Что применяется для спуска на плавающую крышу в любом ее положении?
2. Приведите наиболее эффективный метод борьбы с потерями нефти и нефтепродуктов.
3. В течение какого времени отстаивают нефть перед отбором пробы из резервуара типа РВС?
4. Назовите оборудование для сливо-наливных операций на резервуаре.
5. Как называются ПХГ, предназначенные для циклической эксплуатации в базисном технологическом режиме и обеспечения сезонной (несколько месяцев) неравномерности потребления газа?
6. Назовите расчетные параметры и показатели создаваемого ПХГ.
7. От чего зависит объем буферного газа в ПХГ?
8. Чем объясняется различие летних и зимних смесей СУГ?
9. В чем заключается преимущество сферических резервуаров?
10. На какие типы по объему хранимого продукта подразделяются изотермические резервуары?

Часть 2. Охарактеризуйте...

1. Наземное обустройство ПХГ

Часть 3. Решите задачу

Определите полезную вместимость резервуарного парка морской перевалочной нефтебазы, работающей на экспорт и расположенной в районе г. Туапсе. Годовая реализация нефтепродуктов (м^3): автобензин – 100 000, дизтопливо – 120 000, мазут – 70 000, а их среднесуточная реализация составляет соответственно (м^3): 35, 42 и 25.