

I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки квалификации

Руководитель структурного подразделения предприятия водоснабжения по эксплуатации насосной станции водопровода

Профессиональный стандарт

Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода

Уровень квалификации **6 КУ**

Общая информация по структуре комплекта оценочных средств:

Количество заданий с выбором ответа: 35

Количество заданий на установление соответствия: 4

Количество заданий на установление последовательности: 2

Время выполнения теоретического этапа экзамена: 2 часа

Нормативная информация, разрешенная для использования на теоретическом этапе:

- Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства
- Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства ПОТ РМ-025-2002
- Правила по охране труда при эксплуатации коммунального водопроводно-канализационного хозяйства
- МДК 3-02.2001 Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации
- Методические рекомендации по организации оплаты труда в жилищно-коммунальном хозяйстве Утв. Приказом Госстроя России от 31.03.99 г. № 81
- РД 03-20-2007 Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Ростехнадзору
- Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 24 октября 2002 г. N 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования несчастных случаев на

производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях»

- Инструкция по расчету экономической эффективности частотно-регулируемого электропривода утверждена Минтопэнерго России 19.12.1995 г.

– **2.1. Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена**

- **Блок 1. Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации насосной станции водопровода**

- 1. Выберите правильные ответы:

В каких иных случаях, кроме как по мере износа отдельных конструкций, проводится выборочный капитальный ремонт на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства? Выберите несколько правильных ответов.		
1		в случае, если комплексный ремонт может вызвать перебои в работе отдельного цеха или предприятия в целом
2		при значительном износе отдельных конструкций, угрожающем сохранности всего сооружения
3		при экономической нецелесообразности проведения комплексного ремонта
4		в случае выявления в процессе эксплуатации непредвиденных аварийных работ

– **2. Задание на установление соответствия**

- Какие характеристики работ по ремонту горизонтальных и вертикальных (погружные, артезианские) центробежных насосов насосных станций водопровода включаются в текущий, а какие в капитальный ремонт?

- Соотнесите «Вид ремонта» из колонки А с «характеристиками работ» из колонки Б. Установите соответствие между ними. Каждый элемент из колонки Б может быть использован один раз.

- Ответ запишите в таблицу, заполнив свободную колонку перечислением через запятую соответствующих цифр из колонки Б исходной таблицы.

<u>Колонка А «Вид ремонта»</u>	<u>Колонка Б «Характеристики работ»</u>
<u>А) текущий ремонт</u>	<u>1</u> Смена прокладок, набивка сальников.

<u>Б) капитальный ремонт</u>	<u>2</u> Смазка уплотнительных колец
	<u>3</u> Снятие крышек и установление разбега ротора
	<u>4</u> Окраска насоса
	<u>5</u> Полная ревизия с разборкой, чисткой, регулировкой и заменой втулок, подшипников, прокладок
	<u>6</u> Балансировка рабочего колеса
	<u>7</u> Смена вала, правка вала с обточкой, шлифовка шеек вала под уплотняющие кольца
	<u>8</u> Смена рабочих колес (дисков) и направляющих аппаратов
	<u>9</u> Перезаливка или смена вкладышей подшипников
	<u>10</u> Испытание с проверкой и регулировкой работы насоса после ремонта

– 5. Выберите правильные ответы:

Какая документация подлежит обязательному хранению на насосной станции? Выберите несколько правильных ответов.		
1	<input type="checkbox"/>	генеральный план площадки с нанесенными подземными коммуникациями и устройствами
2	<input type="checkbox"/>	технологическая схема коммуникаций, переключений и агрегатов
3	<input type="checkbox"/>	схема электроснабжения, принципиальные и монтажные схемы автоматики и телемеханики
4	<input type="checkbox"/>	журнал контроля и учета работы оборудования
5	<input type="checkbox"/>	положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства
6	<input type="checkbox"/>	межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства
7	<input type="checkbox"/>	правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации

7. Установите последовательность действий. Ответы запишите в виде №-№-№:

На этапе контроля качества ремонтов (в т.ч. приемки, пуска в эксплуатацию) отремонтированных (замененных) сооружений, сетей, оборудования существует определенная последовательность содержания работ. Перечень действий приведен ниже. Определите правильный порядок выполнения работ. Ответы запишите в виде №-№-№:

1		постадийный (пооперационный) контроль исполнения ремонтных работ
2		испытание оборудования, сооружений и сетей в соответствии с требованиями стандартов
3		приемка в эксплуатацию по результатам испытаний и опробования
4		оформление актов и исполнительной документации
5		наладка эксплуатационных режимов

Блок 2. Организация технического и материального обеспечения эксплуатации насосной станции водопровода

8. Выберите правильные ответы:

Объекты, законченные капитальным ремонтом по реконструкции инженерных сетей технологического оборудования, принимаются комиссией, которая подписывает акт приемки законченного ремонта объекта. Какие показатели подлежат отражению в указанном акте?		
1		объем выполненных работ
2		качество ремонта
3		результаты испытаний оборудования и сооружений
4		сроки выполнения работ
5		исполнители работ
6		регламентирующая нормативная документация

Блок 3. Управление процессом эксплуатации насосной станции водопровода

18. Выберите правильные ответы:

Что входит в обязанности эксплуатационного персонала насосных станций?		
1		поддержание заданного режима работы насосной станции, обеспечивая при этом минимальный расход электроэнергии или топлива, в случае использования тепловых двигателей: дизелей, газовых турбин и т.п.
2		контроль состояния и рабочих параметров основных насосных агрегатов, гидромеханических устройств (затворов, обратных клапанов), гидравлических коммуникаций

3		контроль состояния и рабочих параметров электрооборудования, контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и диспетчерского управления
4		контроль состояния конструкций здания

Блок 4. Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации насосной станции водопровода

32. Выберите правильный ответ:

Каждый работник в пределах Единой тарифной сетки имеет свой тарифный коэффициент, который соотносится к тарифному коэффициенту первого разряда, принятому за единицу. Каким способом (методом) устанавливаются ставки (оклады) работников остальных разрядов Единой тарифной сетки?		
1		умножения тарифной ставки (оклада) первого разряда на тарифный коэффициент по соответствующему разряду оплаты труда
2		деления тарифной ставки (оклада) первого разряда на тарифный коэффициент по соответствующему разряду оплаты труда
3		суммирования тарифной ставки (оклада) первого разряда и тарифного коэффициента соответствующего разряда оплаты труда
4		разницы тарифной ставки (оклада) первого разряда и тарифного коэффициента соответствующего разряда оплаты труда

37. Задание на установление соответствия

Ответы распределите по видам пуска:

<p>Вопрос руководителя подразделения при проведении очередной периодической проверки знаний обслуживающим персоналом «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации»</p> <p>Укажите в каких случаях (при каких условиях) осуществляется пуск насоса на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. открытую задвижку 2. частично открытую задвижку 3. закрытую задвижку
--

<u>Колонка А «Вид пуска»</u>	<u>Колонка Б «Характеристики»</u>
------------------------------	-----------------------------------

1 открытую задвижку	1 при длинных напорных водоводах, а также при большой статической составляющей напора
2 частично открытую задвижку	2 при большом перепаде давлений до задвижки и после задвижки
3 закрытую задвижку	3 при коротких водоводах и малой статической составляющей напора

Допуск к следующему этапу профессионального экзамена предоставляется в случае, если экзаменуемый набрал 33 балла и более.

2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Трудовая функция:

Управление процессом эксплуатации насосной станции водопровода

Трудовое действие

Организация работ по внедрению прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды

Типовое задание:

На рис.2 представлены характеристики магистрали водоснабжения.

Нерегулируемый насос с характеристикой 1 создает напор H_1 , которому соответствует мощность, пропорциональная H_1Q_1 .

Для комфортного водоснабжения достаточно напора H_2 ; при мощности H_2Q_2

Какую мощность позволит сэкономить переход на частотно-регулируемый привод насоса 2? Ответ в буквенном выражении запишите и покажите на рисунке.

За счет чего это достигается?

Условия выполнения задания

