

**Перечень теоретических и практических заданий к
дифференцированному зачету
по ОП.06 Гидравлические и пневматические системы
(3 курс, 5 семестр 2018-2019 уч. г.)**

Форма контроля: Индивидуальные задания (Опрос)

Описательная часть: по выбору выполнить два теоретических и одно практическое задания

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Дать понятие гидростатического и полного давления. Записать единицы измерения давления в системе СИ. Привести хотя бы один пример применения основного уравнения гидростатики на практике.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны определения гидростатического и полного давления. Записана единица измерения давления в системе СИ. Приведены примеры применения основного уравнения гидростатики.
4	Даны определения гидростатического и полного давления. Записана единица измерения давления в системе СИ. Но не приведены примеры.
3	Даны определения гидростатического и полного давления. Но не приведены примеры и неточно указаны единицы измерения.

Задание №2

Описать предложенную схему пневматического привода, применяемого на авиапредприятии.

Оценка	Показатели оценки
5	Предложенная принципиальная схема пневматического привода успешно описана, перечислены все устройства и элементы, изображенные условно по ГОСТу, описан принцип действия пневмопривода, указаны назначение и работа каждого элемента.
4	Предложенная принципиальная схема пневматического привода описана, перечислены все устройства и элементы, изображенные условно по ГОСТу, но с допущением ошибок описывается работа как всего привода, так и отдельной аппаратуры.
3	Предложенная принципиальная схема пневматического привода с допущением неточностей описана, с ошибками перечислены устройства и элементы, изображенные условно по ГОСТу, не названо назначение и не описана работа каждого элемента.

Задание №3

Дать понятия подачи насоса и расхода гидродвигателя гидравлической системы. Записать формулы для шестеренных насосов и гидромоторов, привести единицы измерения.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны понятия подачи насоса и расхода гидродвигателя гидросистемы. Записаны зависимости подачи расхода для шестеренных гидромашин. Приведены единицы измерения.
4	

	<p>Даны понятия подачи насоса и расхода гидродвигателя гидросистемы.</p> <p>Приведены единицы измерения, но нет формул для определения подачи и расхода для шестеренных насосов и гидромоторов.</p>
3	<p>Даны понятия подачи насоса и расхода гидродвигателя гидросистемы, но не приведены единицы измерения, нет формул для определения подачи и расхода для шестеренных насосов и гидромоторов.</p>

Перечень практических заданий:

Задание №1

Составить принципиальную гидравлическую схему объемного гидропривода вращательного движения с разомкнутой циркуляцией рабочей жидкости. В гидросхему включить: трехпозиционный распределитель с электромагнитным управлением, предохранительный клапан, дроссель регулируемый, фильтр, обратный клапан. Все элементы и устройства гидропривода изобразить в виде условных графических обозначений, установленных ГОСТ 2.780-96, ГОСТ 2.781-96, ГОСТ 2.782-96, ГОСТ 2.784-96, указать наименование всех элементов схемы, показать связь между ними. Дать описание принципа действия изображенного гидропривода. Обосновать включение в схему данных устройств и элементов.

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Составлена схема гидропривода с включением всех указанных в задании элементов, изображенных в виде условных графических обозначений, согласно ГОСТов; указаны наименования всех элементов схемы. Дано описание принципа действия изображенного гидропривода в целом и работы каждого отдельного элемента привода. Дано обоснование включения в схему данных устройств и элементов.</p>

4	Составлена схема гидропривода с включением всех указанных в задании элементов, изображенных в виде условных графических обозначений, согласно ГОСТов; указаны наименования всех элементов схемы. Дано описание принципа действия изображенного гидропривода в целом, но назначение и работа каждого отдельного элемента привода не описаны.
3	Изображены в виде условных графических обозначений, согласно ГОСТов и указаны наименования всех элементов, входящих в гидросистему. Но приведенные элементы не связаны в схему гидропривода, и, соответственно, отсутствует описание принципа действия гидропривода.

Задание №2

Определить объем рабочих камер аксиально-поршневого насоса с наклонным блоком цилиндров с углом наклона $\gamma=15^\circ$, с диаметрами поршней $d=10$ мм, диаметром окружности упорного фланца $D_f=100$ мм, числом цилиндров в блоке $n=5$.

В данной работе необходимо выполнить следующие требования:

1. Записать формулу объема рабочих камер аксиально-поршневого насоса с наклонным блоком цилиндров.
2. Дать пояснения всем величинам, входящим в формулу.
3. Привести единицы измерения всех величин к одной системе (СИ).
4. Произвести вычисления, записать результат.
5. Начертить принципиальную схему насоса, показать на ней рабочие камеры.

Оценка	Показатели оценки
5	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Записана формула объема рабочих камер аксиально-поршневого насоса с наклонным блоком цилиндров. 2. Даны пояснения всем величинам, входящим в формулу. 3. Приведены единицы измерения всех величин в одной системе (СИ). 4. Произведены вычисления, записан результат. 5. Начерчена принципиальная схема насоса, показаны на ней рабочие камеры.
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Записана формула объема рабочих камер аксиально-поршневого насоса с наклонным блоком цилиндров. 2. Даны пояснения всем величинам, входящим в формулу. 3. Приведены единицы измерения всех величин в одной системе (СИ). 4. Произведены вычисления, записан результат. <p>Но отсутствует принципиальная схема насоса.</p>
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Записана, но с неточностями формула объема рабочих камер аксиально-поршневого насоса с наклонным блоком цилиндров. 2. Даны пояснения всем величинам, входящим в формулу. 3. Произведены вычисления, записан результат. <p>Но: 1. Не приведены единицы измерения величин.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Отсутствует принципиальная схема насоса.