

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 18.12.2021 15:26:24

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a36426d37e311c11eabb73e743d4448511da56d089

Юго-Западный государственный университет

Кафедра ММиР

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидравлические приводы мехатронных устройств» Раздел

(тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В-1)

<p>Что такое гидромеханика?</p> <p>а) наука о движении жидкости; б) наука о равновесии жидкостей; в) наука о взаимодействии жидкостей; г) наука о равновесии и движении жидкостей.</p>	<p>Если давление ниже относительного нуля, то его называют:</p> <p>а) абсолютным; б) атмосферным; в) избыточным; г) давление вакуума.</p>
<p>Член уравнения Бернулли, обозначаемый выражением $P/\rho g$ называется</p> <p>а) скоростной высотой; б) геометрической высотой; в) пьезометрической высотой; г) потерянной высотой.</p>	<p>Критическое значение числа Рейнольдса равно</p> <p>а) 2300; б) 3200; в) 4000; г) 4600.</p>
<p>На рисунке изображен поршневой насос простого действия. Укажите неправильное обозначение его элементов.</p>  <p>а) 1 - цилиндр, 3 - шток; 5 - всасывающий трубопровод; б) 2 - поршень, 4 - расходный резервуар, 6 - нагнетательный клапан; в) 7 - рабочая камера, 9 - напорный трубопровод, 1 - цилиндр; г) 2 - поршень, 1 - цилиндр, 7 - рабочая камера.</p>	<p>Объемный КПД насоса - это</p> <p>а) отношение его действительной подачи к теоретической; б) отношение его теоретической подачи к действительной; в) разность его теоретической и действительной подачи; г) отношение суммы его теоретической и действительной подачи к частоте оборотов.</p>

Критерии оценки:

– 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;

– 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

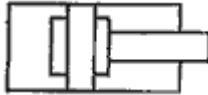
Составитель _____ О.В. Емельянова

Юго-Западный государственный университет

Кафедра ММиР

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидравлические приводы мехатронных устройств» Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В–2)

<p>На какие разделы делится гидромеханика?</p> <p>а) гидротехника и гидрогеология;</p> <p>б) техническая механика и теоретическая механика;</p> <p>в) гидравлика и гидрология;</p> <p>г) механика жидких тел и механика газообразных тел.</p>	<p>Раздел гидравлики, в котором рассматриваются законы равновесия жидкости называется</p> <p>а) гидростатика;</p> <p>б) гидродинамика;</p> <p>в) гидромеханика;</p> <p>г) гидравлическая теория равновесия.</p>
<p>Какая из групп перечисленных преимуществ не относится к гидропередачам?</p> <p>а) плавность работы, бесступенчатое регулирование скорости, высокая надежность, малые габаритные размеры;</p> <p>б) меньшая зависимость момента на выходном валу от внешней нагрузки, приложенной к исполнительному органу, возможность передачи больших мощностей, высокая надежность;</p> <p>в) бесступенчатое регулирование скорости, малые габаритные размеры, возможность передачи энергии на большие расстояния, плавность работы;</p> <p>г) безопасность работы, надежная смазка трущихся частей, легкость включения и выключения, свобода расположения осей и валов приводимых агрегатов.</p>	<p>Кавитация это</p> <p>а) воздействие давления жидкости на стенки трубопровода;</p> <p>б) движение жидкости в открытых руслах, связанное с интенсивным перемешиванием;</p> <p>в) местное изменение гидравлического сопротивления;</p> <p>г) изменение агрегатного состояния жидкости при движении в закрытых руслах, связанное с местным падением давления.</p>
<p>При $Re < 2300$ режим движения жидкости</p> <p>а) кавитационный;</p> <p>б) турбулентный;</p> <p>в) переходный;</p> <p>г) ламинарный.</p>	<p>Какой гидравлический элемент изображен на рисунке?</p>  <p>а) гидроаккумулятор грузовой;</p> <p>б) гидропреобразователь;</p> <p>в) гидроцилиндр с торможением в конце хода;</p> <p>г) гидрозамок.</p>

Критерии оценки:

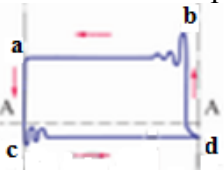
- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидравлические приводы мехатронных устройств» Раздел
(тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В-3)

<p>Что такое жидкость?</p> <p>а) физическое вещество, способное заполнять пустоты;</p> <p>б) физическое вещество, способное изменять форму под действием сил;</p> <p>в) физическое вещество, способное изменять свой объем;</p> <p>г) физическое вещество, способное течь.</p>	<p>Гидростатическое давление - это давление присутствующее</p> <p>а) в движущейся жидкости;</p> <p>б) в покоящейся жидкости;</p> <p>в) в жидкости, находящейся под избыточным давлением;</p> <p>г) в жидкости, помещенной в резервуар.</p>
<p>Уравнение Бернулли для реальной жидкости имеет вид</p> <p>а) $z_1 + \alpha_1 \frac{P_1}{\rho g} + \frac{v_1^2}{2g} = z_2 + \alpha_2 \frac{P_2}{\rho g} + \frac{v_2^2}{2g} - \sum h;$</p> <p>б) $z_1 + \frac{P_1}{\rho g} + \frac{v_1^2}{2g} = z_2 + \frac{P_2}{\rho g} + \frac{v_2^2}{2g} + \sum h;$</p> <p>в) $z_1 + \frac{P_1}{2g} + \alpha_1 \frac{v_1^2}{\rho g} = z_2 + \frac{P_2}{2g} + \alpha_2 \frac{v_2^2}{\rho g} + \sum h;$</p> <p>г) $z_1 + \frac{P_1}{\rho g} + \alpha_1 \frac{v_1^2}{2g} = z_2 + \frac{P_2}{\rho g} + \alpha_2 \frac{v_2^2}{2g} + \sum h.$</p>	<p>Где скорость движения жидкости максимальна при ламинарном режиме?</p> <p>а) у стенок трубопровода;</p> <p>б) в центре трубопровода;</p> <p>в) может быть максимальна в любом месте;</p> <p>г) в начале трубопровода.</p>
<p>Гидропривод, в котором используется потенциальная энергия давления рабочей жидкости, называется</p> <p>а) гидродинамическим;</p> <p>б) механическим ;</p> <p>в) объёмным;</p> <p>г) пневматическим .</p>	<p>О какой неполадке в рабочем цикле поршневого насоса свидетельствует данная индикаторная диаграмма ?</p>  <p>а) подсос воздуха;</p> <p>б) запаздывание закрытия клапана всасывания;</p> <p>в) не плотно закрывается клапан нагнетания;</p> <p>г) запаздывание закрытия клапана нагнетания.</p>

Критерии оценки:

- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В–4)

<p>Какая из этих жидкостей не является капельной? а) ртуть; б) керосин; в) нефть; г) азот.</p>	<p>Какие частицы жидкости испытывают наибольшее напряжение сжатия от действия гидростатического давления? а) находящиеся на дне резервуара; б) находящиеся на свободной поверхности; в) находящиеся у боковых стенок резервуара; г) находящиеся в центре тяжести рассматриваемого объема жидкости.</p>
<p>Уравнение Бернулли для идеальной жидкости имеет вид</p> <p>а) $z_1 + \frac{P_1}{2g} + \frac{v_1^2}{\rho g} = z_2 + \frac{P_2}{2g} + \frac{v_2^2}{\rho g}$</p> <p>б) $z_1 + \frac{P_2}{\rho g} + \frac{v_1^2}{2g} = z_2 + \frac{P_1}{\rho g} + \frac{v_2^2}{2g} + \sum h$;</p> <p>в) $z_1 + \frac{P_1}{\rho g} + \frac{v_1^2}{2g} = z_2 + \frac{P_2}{\rho g} + \frac{v_2^2}{2g}$;</p> <p>г) $z_1 + \frac{v_1}{\rho g} + \alpha_1 \frac{P_1^2}{2g} = z_2 + \frac{v_2}{\rho g} + \alpha_2 \frac{P_2^2}{2g}$.</p>	<p>Где скорость движения жидкости максимальна при турбулентном режиме? а) у стенок трубопровода; б) в центре трубопровода; в) может быть максимальна в любом месте; г) все частицы движутся с одинаковой скоростью.</p>
<p>Член уравнения Бернулли, обозначаемый буквой z, называется а) геометрической высотой; б) пьезометрической высотой; в) скоростной высотой; г) потерянной высотой.</p>	<p>В поршневом насосе двойного действия одному ходу поршня соответствует а) только процесс всасывания; б) процесс всасывания и нагнетания; в) процесс всасывания или нагнетания; г) процесс всасывания, нагнетания и снова всасывания.</p>

Критерии оценки:

– 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;

– 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

Составитель _____ О.В. Емельянова

Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В–5)

<p>Какая из этих жидкостей не является газообразной?</p> <p>а) жидкий азот; б) ртуть; в) водород; г) кислород;</p>	<p>Основное уравнение гидростатического давления записывается в виде</p> <p>а) $P = P_{атм} + \rho gh$; б) $P = P_0 - \rho gh$; в) $P = P_0 + \rho gh$; г) $P = P_0 + \rho \gamma h$.</p>
<p>При неустановившемся движении, кривая, в каждой точке которой вектора скорости в данный момент времени направлены по касательной называется</p> <p>а) траектория тока; б) трубка тока; в) струйка тока; г) линия тока.</p>	<p>При турбулентном движении жидкости в трубопроводе наблюдаются следующие явления</p> <p>а) пульсация скоростей и давлений; б) отсутствие пульсации скоростей и давлений; в) пульсация скоростей и отсутствие пульсации давлений; г) пульсация давлений и отсутствие пульсации скоростей.</p>
<p>Гидропередача - это</p> <p>а) система трубопроводов, по которым движется жидкость от одного гидроэлемента к другому; б) система, основное назначение которой является передача механической энергии от двигателя к исполнительному органу посредством рабочей жидкости; в) механическая передача, работающая посредством действия на нее энергии движущейся жидкости; г) передача, в которой жидкость под действием перепада давлений на входе и выходе гидроаппарата, сообщает его выходному звену движение.</p>	<p>В поршневом насосе простого действия одному ходу поршня соответствует</p> <p>а) только процесс всасывания; б) только процесс нагнетания; в) процесс всасывания или нагнетания; г) ни один процесс не выполняется полностью.</p>

Критерии оценки:

- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

Составитель _____ О.В. Емельянова

Юго-Западный государственный университет

Кафедра ММиР

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В–б)

<p>Реальной жидкостью называется жидкость</p> <p>а) не существующая в природе;</p> <p>б) находящаяся при реальных условиях;</p> <p>в) в которой присутствует внутреннее трение;</p> <p>г) способная быстро испаряться.</p>	<p>Вязкость жидкости это</p> <p>а) способность сопротивляться скольжению или сдвигу слоев жидкости;</p> <p>б) способность преодолевать внутреннее трение жидкости;</p> <p>в) способность преодолевать силу трения жидкости между твердыми стенками;</p> <p>г) способность перетекать по поверхности за минимальное время.</p>
<p>Расход потока обозначается латинской буквой</p> <p>а) Q;</p> <p>б) V;</p> <p>в) P;</p> <p>г) H.</p>	<p>При ламинарном движении жидкости в трубопроводе наблюдаются следующие явления</p> <p>а) пульсация скоростей и давлений;</p> <p>б) отсутствие пульсации скоростей и давлений;</p> <p>в) пульсация скоростей и отсутствие пульсации давлений;</p> <p>г) пульсация давлений и отсутствие пульсации скоростей.</p>
<p>. Гидравлическими машинами называют</p> <p>а) машины, вырабатывающие энергию и сообщаемые ее жидкости;</p> <p>б) машины, которые сообщают проходящей через них жидкости механическую энергию, либо получают от жидкости часть энергии и передают ее рабочим органам;</p> <p>в) машины, способные работать только при их полном погружении в жидкость с сообщением им механической энергии привода;</p> <p>г) машины, соединяющиеся между собой системой трубопроводов, по которым движется рабочая жидкость, отдающая энергию.</p>	<p>На каком рисунке изображен поршневой насос двойного действия?</p>

Критерии оценки:

- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

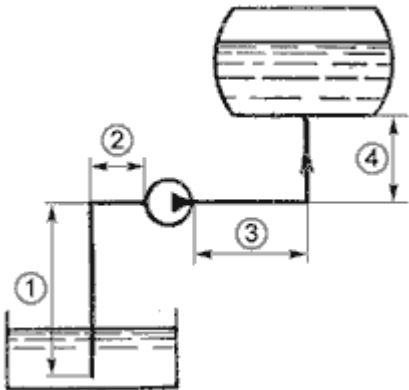
Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения. (В-7)

<p>Идеальной жидкостью называется</p> <p>а) жидкость, в которой отсутствует внутреннее трение;</p> <p>б) жидкость, подходящая для применения;</p> <p>в) жидкость, способная сжиматься;</p> <p>г) жидкость, существующая только в определенных условиях.</p>	<p>Вязкость жидкости при увеличении температуры</p> <p>а) увеличивается;</p> <p>б) уменьшается;</p> <p>в) остается неизменной;</p> <p>г) сначала уменьшается, а затем остается постоянной.</p>
<p>Объем жидкости, протекающий за единицу времени через живое сечение называется</p> <p>а) расход потока;</p> <p>б) объемный поток;</p> <p>в) скорость потока;</p> <p>г) скорость расхода.</p>	<p>При каком режиме движения жидкости в трубопроводе наблюдается пульсация скоростей и давлений в трубопроводе?</p> <p>а) при ламинарном;</p> <p>б) при скоростном;</p> <p>в) при турбулентном;</p> <p>г) при отсутствии движения жидкости.</p>
<p>Укажите на рисунке напорный трубопровод</p>  <p>а) 2+3;</p> <p>б) 3+4;</p> <p>в) 1+2;</p> <p>г) 1+4.</p>	<p>О какой неполадке в рабочем цикле поршневого насоса свидетельствует данная индикаторная диаграмма ?</p>  <p>а) подсос воздуха;</p> <p>б) запаздывание закрытия клапана всасывания;</p> <p>в) не плотно закрывается клапан нагнетания;</p> <p>г) запаздывание закрытия клапана нагнетания.</p>

Критерии оценки:

- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

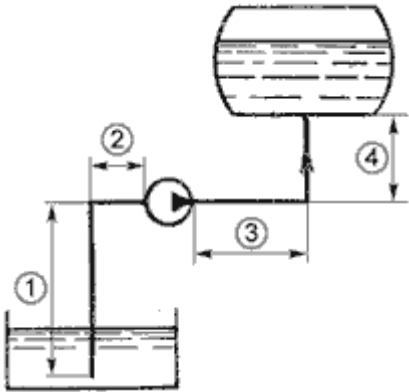

Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В–8)

<p>На какие виды разделяют действующие на жидкость внешние силы? а) силы инерции и поверхностного натяжения; б) внутренние и поверхностные; в) массовые и поверхностные; г) силы тяжести и давления.</p>	<p>Вязкость газа при увеличении температуры а) увеличивается; б) уменьшается; в) остается неизменной; г) сначала уменьшается, а затем остается постоянной.</p>
<p>Площадь поперечного сечения потока, перпендикулярная направлению движения называется а) открытым сечением; б) живым сечением; в) полным сечением; г) площадь расхода.</p>	<p>При каком режиме движения жидкости в трубопроводе пульсация скоростей и давлений не происходит? а) при отсутствии движения жидкости; б) при спокойном; в) при турбулентном; г) при ламинарном.</p>
<p>Укажите на рисунке всасывающий трубопровод</p>  <p>а) 3+4; б) 1; в) 1+2; г) 2.</p>	<p>О какой неполадке в рабочем цикле поршневого насоса свидетельствует данная индикаторная диаграмма ?</p>  <p>а) запаздывание закрытия клапана нагнетания; б) запаздывание закрытия клапана всасывания; в) не плотно закрывается клапан нагнетания; г) подсос воздуха;</p>

Критерии оценки:

- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В-9)

<p>Какие силы называются массовыми?</p> <p>а) сила тяжести и сила инерции; б) сила молекулярная и сила тяжести; в) сила инерции и сила гравитационная; г) сила давления и сила поверхностная.</p>	<p>Вязкость жидкости при увеличении температуры</p> <p>а) увеличивается; б) уменьшается; в) остается неизменной; г) сначала уменьшается, а затем остается постоянной.</p>
<p>Уравнение неразрывности течений имеет вид</p> <p>а) $\omega_1 v_2 = \omega_2 v_1 = \text{const}$; б) $\omega_1 v_1 = \omega_2 v_2 = \text{const}$; в) $\omega_1 \omega_2 = v_1 v_2 = \text{const}$; г) $\omega_1 / v_1 = \omega_2 / v_2 = \text{const}$.</p>	<p>Турбулентный режим движения жидкости это</p> <p>а) режим, при котором частицы жидкости сохраняют определенный строй (движутся послойно); б) режим, при котором частицы жидкости перемещаются в трубопроводе бессистемно; в) режим, при котором частицы жидкости двигаются как послойно так и бессистемно; г) режим, при котором частицы жидкости двигаются послойно только в центре трубопровода.</p>
<p>Укажите на рисунке геометрическую высоту всасывания</p>  <p>а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.</p>	<p>Объемный КПД насоса отражает потери мощности, связанные</p> <p>а) с внутренними перетечками жидкости внутри насоса через зазоры подвижных элементов; б) с возникновением силы трения между подвижными элементами насоса; в) с деформацией потока рабочей жидкости в насосе и с трением жидкости о стенки гидроаппарата; г) с непостоянным расходом жидкости в нагнетательном трубопроводе.</p>

Критерии оценки:

– 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;

– 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;


Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В–10)

<p>Какие силы называются поверхностными? а) вызванные воздействием объемов, лежащих на поверхности жидкости; б) вызванные воздействием соседних объемов жидкости и воздействием других тел; в) вызванные воздействием давления боковых стенок сосуда; г) вызванные воздействием атмосферного давления.</p>	<p>Динамический коэффициент вязкости обозначается греческой буквой а) ν; б) μ; в) η; г) τ.</p>
<p>Ламинарный режим движения жидкости это а) режим, при котором частицы жидкости перемещаются бессистемно только у стенок трубопровода; б) режим, при котором частицы жидкости в трубопроводе перемещаются бессистемно; в) режим, при котором жидкость сохраняет определенный строй своих частиц; г) режим, при котором частицы жидкости двигаются послойно только у стенок трубопровода.</p>	<p>При $Re > 4000$ режим движения жидкости а) ламинарный; б) переходный; в) турбулентный; г) кавитационный.</p>
<p>Трубопровод, по которому жидкость циркулирует в том же объеме называется а) круговой; б) циркуляционный; в) замкнутый; г) самовсасывающий.</p>	<p>О какой неполадке в рабочем цикле поршневого насоса свидетельствует данная индикаторная диаграмма ?  а) подсос воздуха; б) запаздывание закрытия клапана всасывания; в) не плотно закрывается клапан нагнетания; г) запаздывание закрытия клапана нагнетания.</p>

Критерии оценки:

- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В–11)

<p>Жидкость находится под давлением. Что это означает?</p> <p>а) жидкость находится в состоянии покоя; б) жидкость течет; в) на жидкость действует сила; г) жидкость изменяет форму.</p>	<p>Кинематический коэффициент вязкости обозначается греческой буквой</p> <p>а) ν; б) μ; в) η; г) τ.</p>
<p>Как изменится угол наклона свободной поверхности в цистерне, двигающейся с постоянным ускорением</p> <p>а) свободная поверхность примет форму параболы; б) будет изменяться; в) свободная поверхность будет горизонтальна; г) не изменится.</p>	<p>Влияет ли режим движения жидкости на гидравлическое сопротивление</p> <p>а) влияет; б) не влияет; в) влияет только при определенных условиях; г) при наличии местных гидравлических сопротивлений.</p>
<p>Трубопровод, по которому жидкость перекачивается из одной емкости в другую называется</p> <p>а) замкнутым; б) разомкнутым; в) направленным; г) кольцевым.</p>	<p>Какой гидравлический элемент изображен на рисунке?</p>  <p>а) насос с двусторонней подачей рабочей жидкости (реверсивный) и с постоянным объемом; б) - гидромотор реверсивный, регулируемый с двусторонней подачей рабочей жидкости и с переменным объемом; в) насос с двусторонней подачей рабочей жидкости (реверсивный) и с переменным объемом; г) - гидромотор реверсивный с дискретным регулированием объема</p>

Критерии оценки:

- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В–12)

<p>В каких единицах измеряется давление в системе измерения СИ?</p> <p>а) в паскалях; б) в джоулях; в) в барах; г) в стокахсах.</p>	<p>Вязкость жидкости не характеризуется</p> <p>а) кинематическим коэффициентом вязкости; б) динамическим коэффициентом вязкости; в) градусами Энглера; г) статическим коэффициентом вязкости.</p>
<p>Вес жидкости, взятой в объеме погруженной части судна называется</p> <p>а) погруженным объемом; б) водоизмещением; в) вытесненным объемом; г) водопоглощением.</p>	<p>На какие виды делятся гидравлические сопротивления?</p> <p>а) линейные и квадратичные; б) местные и нелинейные; в) нелинейные и линейные; г) местные и линейные.</p>
<p>Укажите правильную запись формулы Вейсбаха-Дарси</p> <p>а) $h_{пот} = \ell \frac{d}{\lambda} \cdot \frac{v^2}{2g}$; б) $h_{пот} = \lambda \frac{\ell}{v} \cdot \frac{d^2}{2g}$; в) $h_{пот} = \lambda \frac{\ell}{d} \cdot \frac{v^2}{2g}$; г) $h_{пот} = \lambda \frac{\ell}{d} \cdot \frac{2v^2}{g}$.</p>	<p>Какой гидравлический элемент изображен на рисунке?</p>  <p>а) гидроцилиндр поршневой двухстороннего действия; б) гидроцилиндр плунжерный двухстороннего действия; в) - гидроцилиндр поршневой одностороннего действия; г) гидроцилиндр с торможением в конце хода</p>
<p>При истечении жидкости из отверстий основным вопросом является</p> <p>а) определение скорости истечения и расхода жидкости; б) определение необходимого диаметра отверстий; в) определение объема резервуара; г) определение гидравлического сопротивления отверстия.</p>	<p>. Укажите правильную запись</p> <p>а) $h_{лин} = h_{пот} + h_{мест}$; б) $h_{мест} = h_{лин} + h_{пот}$; в) $h_{пот} = h_{лин} - h_{мест}$; г) $h_{лин} = h_{пот} - h_{мест}$.</p>

Критерии оценки:

- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;


Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В–13)

<p>Если давление отсчитывают от абсолютного нуля, то его называют:</p> <p>а) давление вакуума; б) атмосферным; в) избыточным; г) абсолютным.</p>	<p>Вязкость жидкости это</p> <p>а) способность сопротивляться скольжению или сдвигу слоев жидкости; б) способность преодолевать внутреннее трение жидкости; в) способность преодолевать силу трения жидкости между твердыми стенками; г) способность перетекать по поверхности за минимальное время.</p>
<p>Сила, действующая со стороны жидкости на погруженное в нее тело равна</p> <p>а) $P_{выт} = \rho_{тела} g V_{тела}$; б) $P_{выт} = \rho_{ж} g V$; в) $P_{выт} = \rho_{ж} g h_{погр}$; г) $P_{выт} = \rho_{ж} g V_{погр}$.</p>	<p>Что является источником потерь энергии движущейся жидкости?</p> <p>а) плотность; б) вязкость; в) расход жидкости; г) изменение направления движения.</p>
<p>Для чего служит формула Вейсбаха-Дарси?</p> <p>а) для определения числа Рейнольдса; б) для определения коэффициента гидравлического трения; в) для определения потерь напора; г) для определения коэффициента потерь местного сопротивления.</p>	<p>. Какой гидравлический элемент изображен на рисунке?</p>  <p>а) гидронасос регулируемый; б) гидромотор регулируемый; в) поворотный гидроцилиндр; г) манометр.</p>

Критерии оценки:

- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения. (В-14)

<p>Если давление отсчитывают от относительного нуля, то его называют:</p> <p>а) абсолютным; б) атмосферным; в) избыточным; г) давление вакуума.</p>	<p>Сжимаемость жидкости характеризуется</p> <p>а) коэффициентом Генри; б) коэффициентом температурного сжатия; в) коэффициентом поджатия; г) коэффициентом объемного сжатия.</p>
<p>Чему равно гидростатическое давление в точке А ?</p>  <p>а) 19,62 кПа; б) 31,43 кПа; в) 21,62 кПа; г) 103 кПа.</p>	<p>. По мере движения жидкости от одного сечения к другому потерянный напор</p> <p>а) увеличивается; б) уменьшается; в) остается постоянным; г) увеличивается при наличии местных сопротивлений.</p>
<p>С помощью чего определяется режим движения жидкости?</p> <p>а) по графику Никурадзе; б) по номограмме Колбрука-Уайта; в) по числу Рейнольдса; г) по формуле Вейсбаха-Дарси.</p>	<p>Какой гидравлический элемент изображен на рисунке?</p>  <p>а) гидронасос реверсивный; б) гидронасос регулируемый; в) гидромотор реверсивный; г) теплообменник.</p>

Критерии оценки:

- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В–15)

<p>Если давление ниже относительного нуля, то его называют:</p> <p>а) абсолютным; б) атмосферным; в) избыточным; г) давление вакуума.</p>	<p>Сжимаемость это свойство жидкости</p> <p>а) изменять свою форму под действием давления; б) изменять свой объем под действием давления; в) сопротивляться воздействию давления, не изменяя свою форму; г) изменять свой объем без воздействия давления.</p>
<p>Закон Паскаля гласит</p> <p>а) давление, приложенное к внешней поверхности жидкости, передается всем точкам этой жидкости по всем направлениям одинаково; б) давление, приложенное к внешней поверхности жидкости, передается всем точкам этой жидкости по всем направлениям согласно основному уравнению гидростатики; в) давление, приложенное к внешней поверхности жидкости, увеличивается по мере удаления от свободной поверхности; г) давление, приложенное к внешней поверхности жидкости равно сумме давлений, приложенных с других сторон рассматриваемого объема жидкости.</p>	<p>Местные потери энергии вызваны</p> <p>а) наличием линейных сопротивлений; б) наличием местных сопротивлений; в) массой движущейся жидкости; г) инерцией движущейся жидкости.</p>
<p>По какой формуле определяется коэффициент гидравлического трения для ламинарного режима?</p> <p>а) $\lambda_T = \frac{0,3164}{Re^{0,25}}$; б) $\lambda = \frac{64}{Re}$; в) $\lambda_T = 0,11 \left(\frac{\Delta z}{d} + \frac{68}{Re} \right)^{0,25}$; г) $\lambda_T = 0,11 \left(\frac{\Delta z}{d} \right)^{0,25}$</p>	<p>Индикаторная диаграмма позволяет</p> <p>а) следить за равномерностью подачи жидкости; б) определить максимально возможное давление, развиваемое насосом; в) устанавливать условия бескавитационной работы; г) диагностировать техническое состояние насоса.</p>

Критерии оценки:

- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;


Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В-16)

<p>Какое давление обычно показывает манометр?</p> <p>а) абсолютное; б) избыточное; в) атмосферное; г) давление вакуума.</p>	<p>При увеличении температуры удельный вес жидкости</p> <p>а) уменьшается; б) увеличивается; в) сначала увеличивается, а затем уменьшается; г) не изменяется.</p>
<p>"Давление, приложенное к внешней поверхности жидкости, передается всем точкам этой жидкости по всем направлениям одинаково"</p> <p>а) это - закон Ньютона; б) это - закон Паскаля; в) это - закон Никурадзе; г) это - закон Жуковского.</p>	<p>Индикаторная диаграмма поршневого насоса это</p> <p>а) график изменения давления в цилиндре за один ход поршня; б) график изменения давления в цилиндре за один полный оборот кривошипа; в) график, полученный с помощью специального прибора - индикатора; г) график изменения давления в нагнетательном трубопроводе за полный оборот кривошипа.</p>
<p>Кавитация это</p> <p>а) воздействие давления жидкости на стенки трубопровода; б) движение жидкости в открытых руслах, связанное с интенсивным перемешиванием; в) местное изменение гидравлического сопротивления; г) изменение агрегатного состояния жидкости при движении в закрытых руслах, связанное с местным падением давления.</p>	<p>Какой гидравлический элемент изображен на рисунке?</p>  <p>а) насос с двухсторонней подачей рабочей жидкости (реверсивный) и с постоянным объемом; б) - гидромотор реверсивный, регулируемый с двухсторонней подачей рабочей жидкости и с переменным объемом; в) насос с двухсторонней подачей рабочей жидкости (реверсивный) и с переменным объемом; г) - гидромотор реверсивный с дискретным регулированием объема.</p>

Критерии оценки:

- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

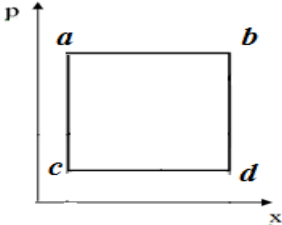
Составитель _____ О.В. Емельянова

Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения. (В-17)

<p>Чему равно атмосферное давление при нормальных условиях? а) 100 МПа; б) 100 кПа; в) 10 ГПа; г) 1000 Па.</p>	<p>Вес жидкости в единице объема называют а) плотностью; б) удельным весом; в) удельной плотностью; г) весом.</p>
<p>Чему равно гидростатическое давление при глубине погружения точки, равной нулю а) давлению над свободной поверхностью; б) произведению объема жидкости на ее плотность; в) разности давлений на дне резервуара и на его поверхности; г) произведению плотности жидкости на ее удельный вес.</p>	<p>Коэффициент Кориолиса в уравнении Бернулли характеризует а) режим течения жидкости; б) степень гидравлического сопротивления трубопровода; в) изменение скоростного напора; г) степень уменьшения уровня полной энергии.</p>
<p>При $2300 < Re < 4000$ режим движения жидкости а) ламинарный; б) турбулентный; в) переходный; г) кавитационный.</p>	<p>Процесс всасывания идеального одноцилиндрового насоса протекает по линии:  а) ab; б) cd; в) bd; г) ac.</p>

Критерии оценки:

– 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;

– 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

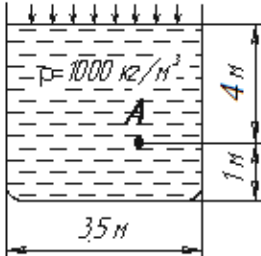
Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидроприводы мехатронных и робототехнических устройств»

Раздел (тема) дисциплины: Общие понятия и определения. (В-18)

<p>. Давление определяется</p> <p>а) отношением силы, действующей на жидкость к площади воздействия;</p> <p>б) произведением силы, действующей на жидкость на площадь воздействия;</p> <p>в) отношением площади воздействия к значению силы, действующей на жидкость;</p> <p>г) отношением разности действующих усилий к площади воздействия.</p>	<p>Массу жидкости заключенную в единице объема называют</p> <p>а) весом;</p> <p>б) удельным весом;</p> <p>в) удельной плотностью;</p> <p>г) плотностью.</p>
<p>. Основное уравнение гидростатики определяется</p> <p>а) произведением давления газа над свободной поверхностью к площади свободной поверхности;</p> <p>б) разностью давления на внешней поверхности и на дне сосуда;</p> <p>в) суммой давления на внешней поверхности жидкости и давления, обусловленного весом вышележащих слоев;</p> <p>г) отношением рассматриваемого объема жидкости к плотности и глубине погружения точки.</p>	<p>Чему равно гидростатическое давление в точке А ?</p> <p>$P_0 = 2 \text{ кПа}$</p>  <p>а) 19,62 кПа;</p> <p>б) 31,43 кПа;</p> <p>в) 23,62 кПа;</p> <p>г) 103 кПа.</p>
<p>При $Re < 2300$ режим движения жидкости</p> <p>а) кавитационный;</p> <p>б) турбулентный;</p> <p>в) переходный;</p> <p>г) ламинарный.</p>	<p>Член уравнения Бернулли, обозначаемый выражением $\alpha v^2/2g$ называется</p> <p>а) пьезометрической высотой;</p> <p>б) скоростной высотой;</p> <p>в) геометрической высотой;</p> <p>г) такого члена не существует.</p>

Критерии оценки:

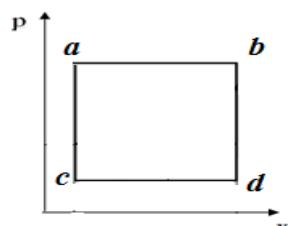
- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

Составитель _____ О.В. Емельянова

**Юго-Западный государственный университет
Кафедра ММиР**

Комплект тестовых заданий для аудиторной контрольной работы

По дисциплине «Гидравлические приводы мехатронных устройств» Раздел
(тема) дисциплины: Общие понятия и определения.(В-19)

<p>Давление определяется</p> <p>а) отношением силы, действующей на жидкость к площади воздействия;</p> <p>б) произведением силы, действующей на жидкость на площадь воздействия;</p> <p>в) отношением площади воздействия к значению силы, действующей на жидкость;</p> <p>г) отношением разности действующих усилий к площади воздействия.</p>	<p>Массу жидкости заключенную в единице объема называют</p> <p>а) весом;</p> <p>б) удельным весом;</p> <p>в) удельной плотностью;</p> <p>г) плотностью.</p>
<p>Для двух сечений трубопровода известны величины P_1, v_1, z_1 и z_2. Можно ли определить давление P_2 и скорость потока v_2?</p> <p>а) можно;</p> <p>б) можно, если известны диаметры d_1 и d_2;</p> <p>в) можно, если известен диаметр трубопровода d_1;</p> <p>г) нельзя.</p>	<p>Член уравнения Бернулли, обозначаемый выражением $\alpha v^2/2g$ называется</p> <p>а) пьезометрической высотой;</p> <p>б) скоростной высотой;</p> <p>в) геометрической высотой;</p> <p>г) такого члена не существует.</p>
<p>В поршневом насосе простого действия одному обороту двигателя соответствует</p> <p>а) четыре хода поршня;</p> <p>б) один ход поршня;</p> <p>в) два хода поршня;</p> <p>г) половина хода поршня.</p>	<p>Процесс нагнетания для идеального одноцилиндрового насоса протекает по линии:</p>  <p>а) ab;</p> <p>б) cd;</p> <p>в) bd;</p> <p>г) ac.</p>

Критерии оценки:

- 1 баллов выставляется обучающемуся, если правильно дан ответ на вопрос;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если нет правильного ответа;

Составитель _____ О.В. Емельянова