

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.01/152.00.1/Б/ОК18-2022
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 1

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ
з навчальної дисципліни
«ВИМІРЮВАЛЬНІ ПЕРЕТВОРЮВАЧІ»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»
освітньо-професійна програма «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірвальні
системи»
факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки
кафедра метрології та інформаційно-вимірвальної техніки

Схвалено на засіданні кафедри
метрології та інформаційно-
вимірвальної техніки
05 березня 2023 р., протокол № 3

Розробник: к.т.н., доцент кафедри метрології та інформаційно-вимірвальної
техніки ЧЕПЮК Ларіна

Житомир
2022

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.01/152.00.1/Б/ОК18-2022
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 2

Перелік питань

з навчальної дисципліни Вимірювальні перетворювачі
за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»
освітнього ступеня бакалавр

№п/п	Текст завдання
1.	Наука про вимірювання, методи і засоби забезпечення їх єдності та способи досягнення необхідної точності – це ...
2.	Сукупність фізичних і математичних методів, які використовуються для отримання вимірювальної інформації мають назву ...
3.	Вимірювальна операція, під час якої вхідна фізична величина перетворюється у функціонально пов'язану з нею вихідну величину – це
4.	Відображення вимірюваних величин їх значеннями шляхом експерименту та обчислень за допомогою спеціальних технічних засобів – це?
5.	Відображення відповідності між станом об'єкта і заданою нормою відповідним висновком (придатний чи непридатний) – це
6.	Відображення залежності між величинами, що характеризують матеріальний об'єкт, математичною або логічною моделлю – це
7.	Відображення складного матеріального об'єкта або ситуації, що характеризується сукупністю взаємопов'язаних величин, системою відповідних моделей
8.	Вимірювання однієї величини, в якому її значення одержують безпосередньо за показом відповідного приладу X_n , без необхідних для знаходження значення вимірюваної величини додаткових обчислень
9.	Непряме вимірювання, в якому значення декількох одночасно вимірюваних однорідних фізичних величин отримують розв'язанням рівнянь, що пов'язують різні сполучення цих величин, які вимірюються прямо чи опосередковано
10.	Непряме вимірювання, в якому значення декількох одночасно вимірюваних різнорідних величин отримують розв'язанням рівнянь, які пов'язують їх з іншими фізичними величинами, що вимірюються прямо чи опосередковано
11.	Непряме вимірювання однієї величини з перетворенням її роду чи обчисленнями за результатами вимірювань інших величин, з якими вимірювана величина пов'язана явною функціональною залежністю
12.	Вимірювальний пристрій, що реалізує вимірювальне перетворення – це
13.	Сукупність функціонально об'єднаних вимірювальних приладів і пристроїв та інших технічних засобів, призначених для досліджень властивостей зразків матеріалів та метрологічної повірки інших засобів вимірювальної техніки – це

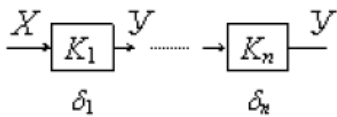
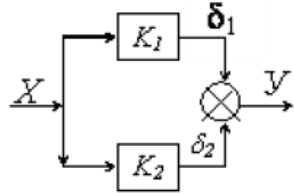

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.01/152.00.1/Б/ОК18-2022
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 3

14.	Вимірювальний пристрій, що є сукупністю засобів обчислювальної техніки та програмного забезпечення і виконує обчислювальні операції під час вимірювань – це
15.	Сукупність засобів вимірювальної техніки, засобів зв'язку та інших пристроїв, призначення яких отримання вимірювальної інформації про одну вимірювальну фізичну величину – це
16.	Сукупність засобів вимірювальної техніки та засобів контролю, діагностування та інших технічних засобів, об'єднаних для створення сигналів вимірювальної інформації та інших її видів – це
17.	Засіб вимірювань, призначений для вироблення сигналу вимірювальної інформації в формі, доступній для безпосереднього сприймання спостерігачем, має назву
18.	Засіб вимірювань, в якому створюється візуальний сигнал вимірювальної інформації – це
19.	Як параметри сигналу не застосовуються в разі використання електричної енергії
20.	Який параметр сигналу застосовується в разі використання енергії рідини під тиском
21.	Як параметри сигналу не застосовуються в разі використання механічної енергії
22.	Частина першого у вимірювальному колі перетворюючого елемента, яка перебуває під безпосереднім впливом вимірюваної величини
23.	До перетворювачів механічних величин у електричні не належать перетворювачі
24.	До перетворювачів електричних величин у механічні не належать перетворювачі
25.	Доповніть відповідь. ... - це сукупність засобів вимірювальної техніки, які застосовуються для підготовки та здійснення експерименту, а також системи організації метрологічного контролю і нагляду за засобами вимірювальної техніки.
26.	Різниця між значенням $x_{вх}^*$ вхідної величини реального вимірювального перетворювача (ПП) (яке називають приладним) і істинним її значенням в усталеному режимі роботи $\Delta x_{вх} = x_{вх}^* - x_{вх}$
27.	Різниця між значенням вихідної величини реального перетворювача $y_{вих}^*$ в усталеному режимі його роботи (при $t \rightarrow \infty$) і її істинним значенням за відсутності похибок вхідної величини ($\Delta x_{вх} = 0$) $\Delta y_{вих} = y_{вих}^*(\infty) - y_{вих}$
28.	Різниця між значенням вихідної величини $y_{вих}^*(t)$ в перехідному режимі і її значенням $y_{вих}^*(\infty)$ в усталеному режимі (рис. 2.7):

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.01/152.00.1/Б/ОК18-2022
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 4

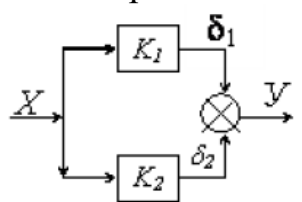
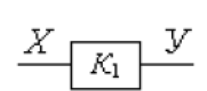
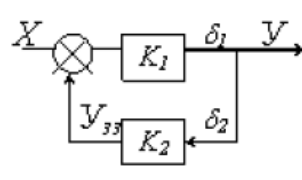
	$\Delta y_{виход}(t) = y_{вих}^*(t) - y_{вих}^*(\infty)$.
29.	Різниця між приладним значенням вихідної величини і її істинним значенням у всіх режимах роботи: $\Delta y_{вих}(t) = y_{вих}^*(t) - y_{вих}(t)$.
30.	Відношення абсолютної похибки до дійсного значення вимірюваної величини, звичайно виражається у відсотках $\delta = \pm \frac{\Delta A}{A_D} \cdot 100\%$.
31.	Прийом порівняння вимірюваної фізичної величини з її одиницею називається:
32.	Вкажіть, який вираз міститься у визначенні терміну «методика виконання вимірювань»:
33.	Наявність відлікового пристрою - основна відмінна риса:
34.	До метрологічних характеристик вимірювального перетворювача відносяться
35.	До метрологічних характеристик вимірювального перетворювача відносяться
36.	Поріг чутливості вимірювального перетворювача - це його метрологічна характеристика, що відноситься до групи:
37.	Максимально можливе значення вхідного сигналу, яке вимірювальний перетворювач може перетворити в електричний сигнал, не виходячи за межі допустимих похибок – це
38.	Здатність вимірювального перетворювача при дотриманні однакових умов видавати ідентичні результати
39.	Алгебраїчна різниця між електричними вихідними сигналами вимірювального перетворювача, вимірюваними при максимальному і мінімальному зовнішньому впливі
40.	Різниця між значенням, обчисленим по вихідному сигналу вимірювального перетворювача, і реальним значенням поданого вхідного сигналу
41.	Співвідношення, що зв'язує сигнали на вході і виході вимірювального перетворювача – це
42.	Функціональна залежність між інформативним параметром Y вихідного сигналу та інформативним параметром X вхідного сигналу $Y = F(X)$ - це
43.	Відношення зміни вихідного сигналу ΔY до зміни вхідного сигналу ΔX , що викликає цю зміну вихідного сигналу – це похідна функції перетворення $S(X) = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$
44.	Залежність між значеннями вимірювальної (перетворюваної) величини на виході та вході вимірювального перетворювача, визначена під час градування та подана у вигляді експериментальної таблиці, графічної залежності або аналітичної формули
45.	Відношення вихідної величини Y до вхідної величини X

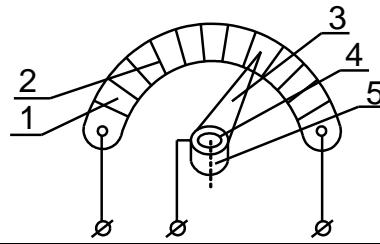
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.01/152.00.1/Б/ОК18-2022
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 5

46.	Вимірювальний перетворювач, який безпосередньо сприймає вимірювану фізичну величину і перетворює її в сигнал вимірювальної інформації, називається:
47.	Вимірювальний перетворювач, який перетворює один розмір фізичної величини в інший розмір цієї ж фізичної величини (без зміни її сутності), називається:
48.	Перетворювачі, в яких зміна вхідного сигналу призводить до зміни їх параметрів – опору, індуктивності, ємності та частоти,
49.	Вимірювальний перетворювач, вихідною величиною якого є ЕРС, сила струму або електричний заряд, називається:
50.	Який перетворювач відноситься до групи механічних перетворювачів?
51.	Який перетворювач відноситься до групи електромеханічних перетворювачів?
52.	Який перетворювач відноситься до групи електромеханічних перетворювачів?
53.	Який перетворювач відноситься до групи електрохімічних перетворювачів?
54.	Який перетворювач відноситься до групи електрохімічних перетворювачів?
55.	Який перетворювач відноситься до групи оптичних перетворювачів?
56.	Який перетворювач відноситься до групи оптичних перетворювачів?
57.	Який перетворювач відноситься до групи оптичних перетворювачів?
58.	Який перетворювач відноситься до групи іонізаційних перетворювачів?
59.	Що таке генераторні вимірювальні перетворювачі?
60.	Який вимірювальний перетворювач є масштабним?
61.	На малюнку наведена структурна схема вимірювального перетворювача 
62.	На малюнку наведена структурна схема вимірювального перетворювача 
63.	На малюнку наведена структурна схема вимірювального перетворювача 
64.	На малюнку наведена структурна схема вимірювального перетворювача

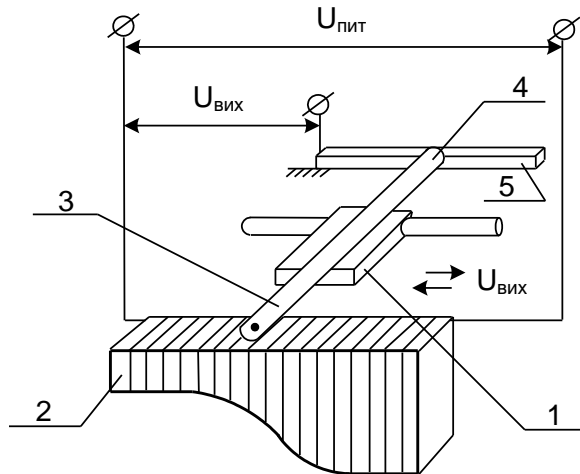
65.	Характеристики вимірювальних перетворювачів, що відповідають статичному режиму їх роботи, при якому перетворювана величина не змінюється в часі, а тривалість перетворення достатня для загасання перехідного процесу у вимірювальному колі перетворювача – це
66.	Характеристики вимірювальних перетворювачів, що визначають їх поведінку при змінах входної фізичної величини, тобто відгук або реакцію перетворювачів на швидку зміну входної фізичної величини – це
67.	Наведена статична характеристика вимірювального перетворювача $Y = \prod_{i=1}^n K_i X$
68.	Наведена статична характеристика вимірювального перетворювача $Y = (K_1 - K_2) X$
68.	Наведена статична характеристика вимірювального перетворювача $Y = K_1 X$
70.	Наведена статична характеристика вимірювального перетворювача $Y = \frac{K_1}{1 + K_1 K_2} X$
71.	Наведена похибка перетворення вимірювального перетворювача

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.01/152.00.1/Б/ОК18-2022
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 7

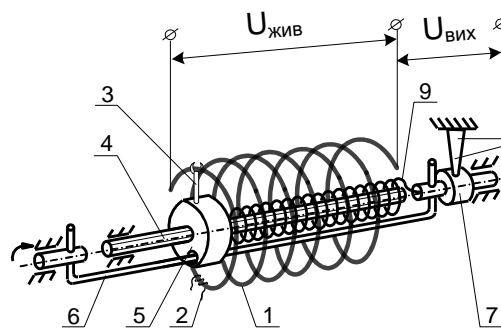
	$\delta_n = \sum_{i=1}^n \delta_i$
72.	<p>Наведена похибка перетворення вимірювального перетворювача</p>  $\delta_n = \delta_1 \frac{K_1}{K_1 + K_2} + \delta_2 \frac{K_2}{K_1 + K_2}$
73.	<p>Наведена похибка перетворення вимірювального перетворювача</p>  $\delta_n = \delta_1$
74.	<p>Наведена похибка перетворення вимірювального перетворювача</p>  $\delta_n = \delta_1 \frac{1}{1 + K_1 K_2} - \delta_2 \frac{1}{1 + 1/K_1 K_2}$
75.	Значне зменшення адитивних (постійних) складових загальної похибки вимірювальних перетворювачів, які обумовлені впливом збурюючих факторів – переваги схеми
76.	Збільшення чутливості вдвічі при подачі вхідного сигналу на обидва входи вимірювальних перетворювачів – переваги схеми
77.	Автоматична рівновага контрольованої величини, яка компенсується величиною того ж роду безпосередньо або після попереднього перетворення – переваги схеми
78.	Потенціометр, движок (щітка) якого механічно пов'язаний з попереднім елементом вимірювальної системи:
79.	Змінний електричний опір, величина вихідної напруги якого залежить від положення струмоznімного контакту
80.	На малюнку зображено



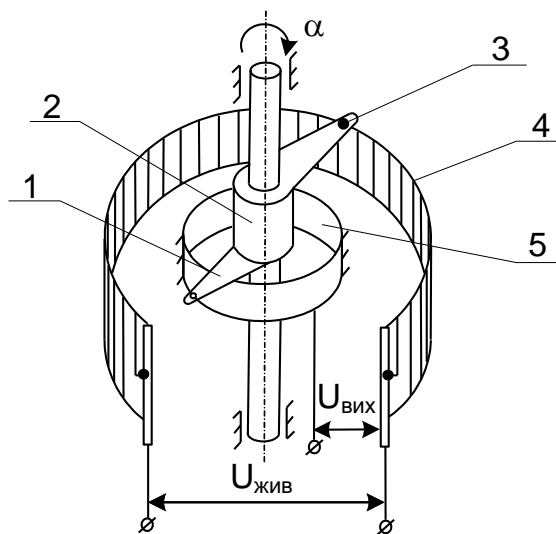
81. На малюнку зображено потенціометричний перетворювач



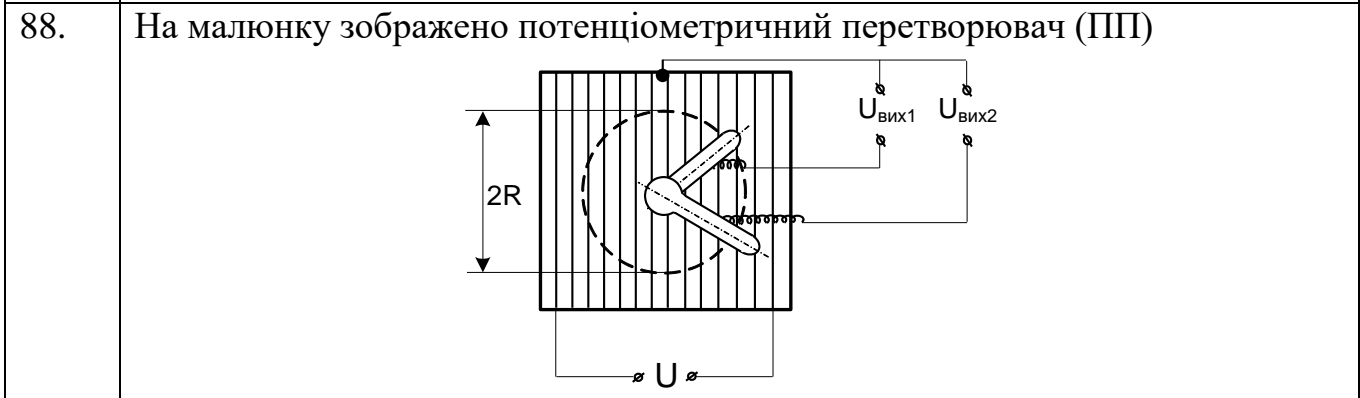
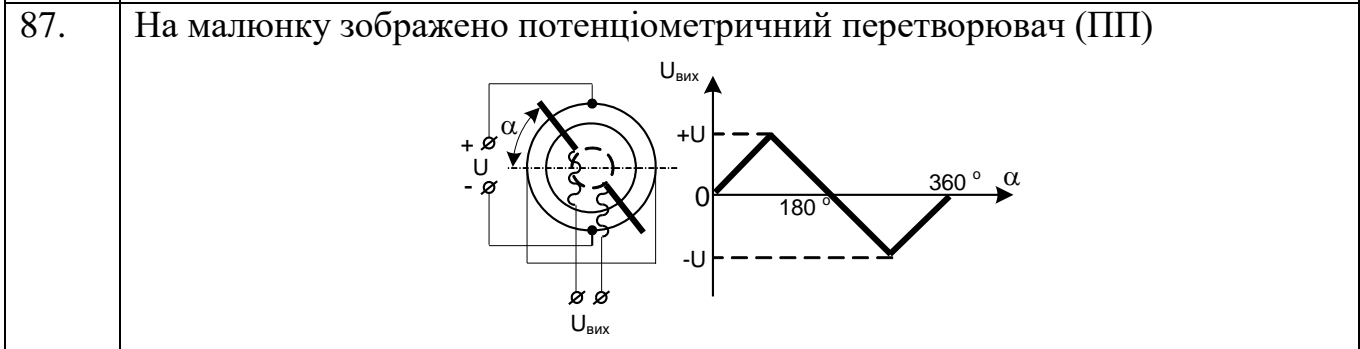
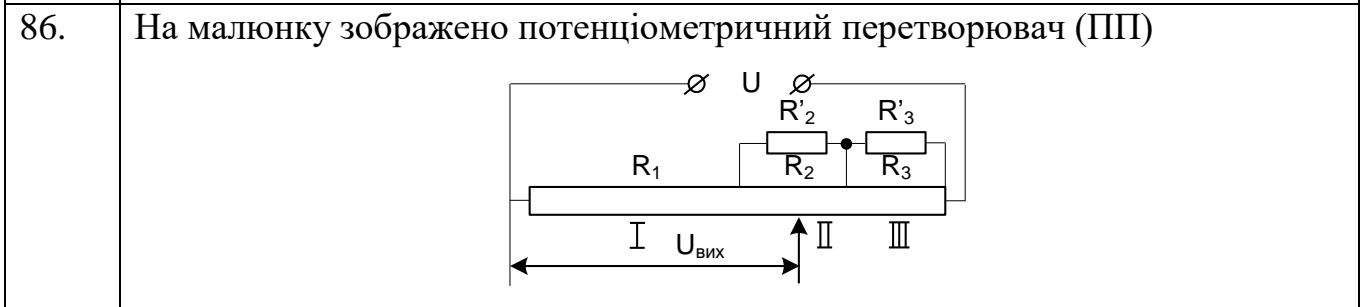
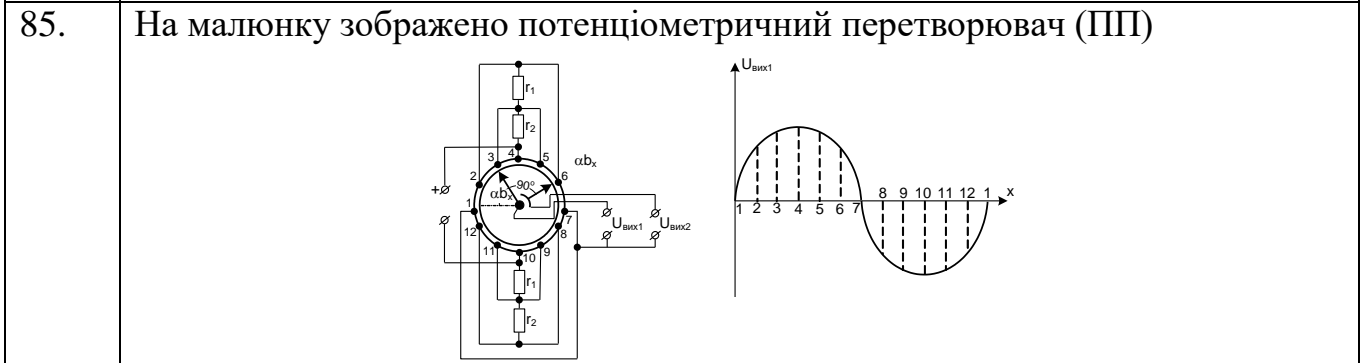
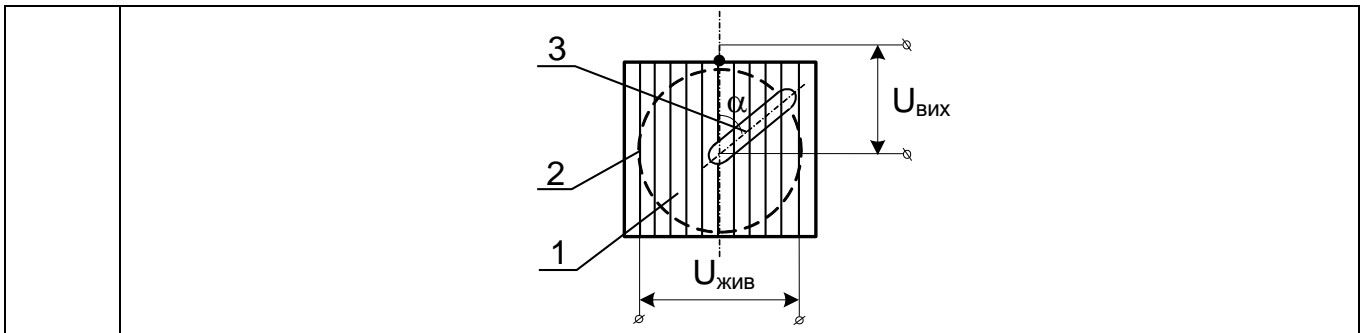
82. На малюнку зображено потенціометричний перетворювач

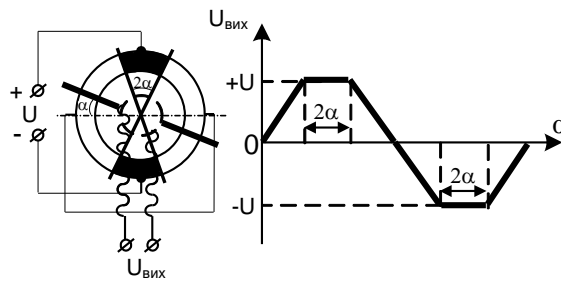


83. На малюнку зображено потенціометричний перетворювач



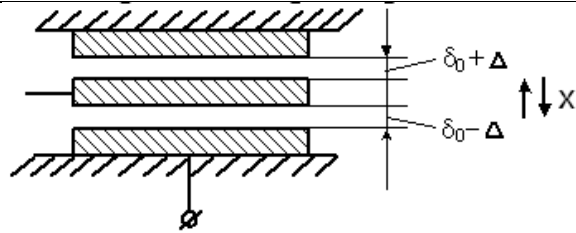
84. На малюнку зображено потенціометричний перетворювач



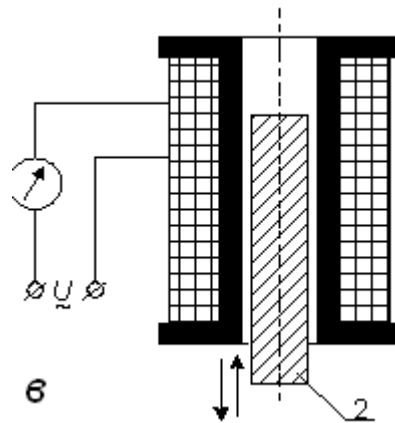


90. Вимірювальний перетворювач, активний електричний опір якого змінюється під дією деформації, називається:
91. Параметричний резистивний перетворювач, який перетворює деформацію твердого тіла, викликану прикладеною до нього механічною напругою, в електричний сигнал називається
92. У чому полягає принцип дії тензOMETричного перетворювача?
93. Для вимірювання яких величин застосовуються тензOMETричні перетворювачі?
94. Коефіцієнт, який показує, в скільки разів відносна зміна опору δR більше його відносної деформації δl
95. На малюнку зображено
-
96. На малюнку зображено
-
97. Електромагнітний вимірювальний перетворювач, індуктивність якого залежить від інтенсивності стиснення осердя, називається:
98. У чому полягає принцип дії ємнісного перетворювача?
99. Від чого залежить вихідна величина ємнісного перетворювача?
100. На малюнку наведена схема ємнісного перетворювача

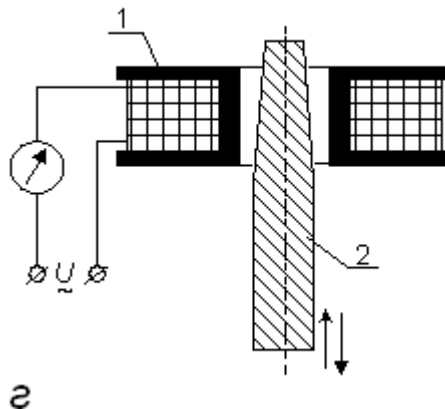
101.	<p>На малюнку наведена схема ємнісного перетворювача</p>
102.	<p>На малюнку наведена схема ємнісного перетворювача</p>
103.	<p>На малюнку наведена схема ємнісного перетворювача</p>
104.	<p>На малюнку наведена схема ємнісного перетворювача</p>



105.	Вихідною величиною індукційного перетворювача є
106.	Вимірювальний перетворювач, в якому використовується ефект Холла, називається
107.	Вимірювальний перетворювач, в якому використовується ефект Холла застосовується для вимірювання
108.	Вихідною величиною гальванічного вимірювального перетворювача є
109.	Вимірювальний перетворювач, в якому відбувається перетворення динамічного навантаження в електричний заряд, називається:
110.	Основна область застосування індуктивних перетворювачів:
111.	На малюнку зображено індуктивний перетворювач з
112.	На малюнку зображено індуктивний перетворювач з
113.	На малюнку зображено індуктивний перетворювач з



114. На малюнку зображено індуктивний перетворювач з



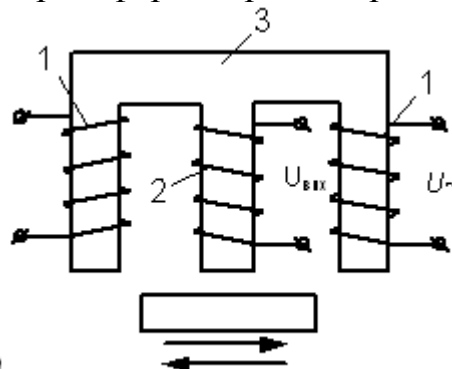
115. В основу роботи індуктивного ВП покладена властивість дроселя з повітряним зазором змінювати

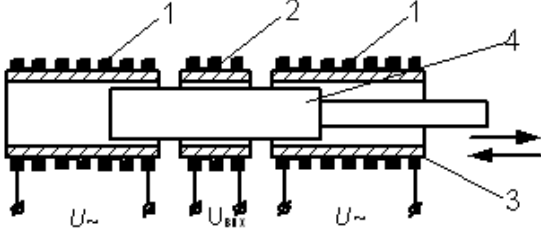
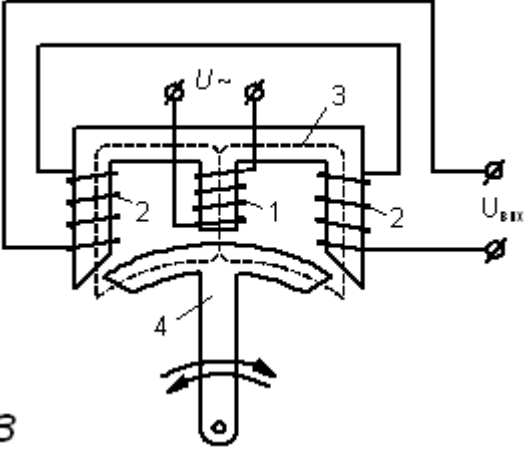
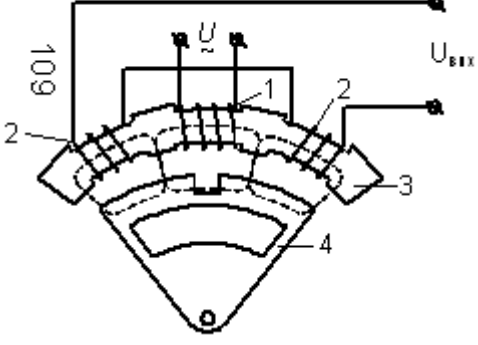
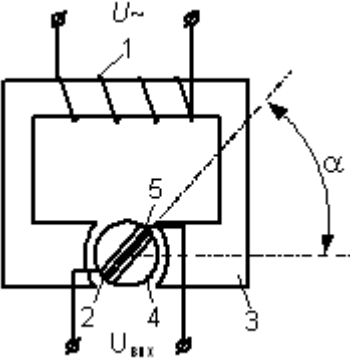
116. Зміна положення рухомого органу, який сприймає вимірюване переміщення, спричиняє зміну взаємної індукції (коефіцієнта взаємодукції) між двома системами обмоток – це

117. Зміна повітряного зазору у магнітному колі або переміщення осердя відносно котушки спричиняє зміну індуктивності котушки – це

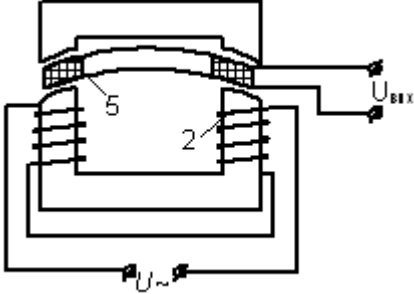
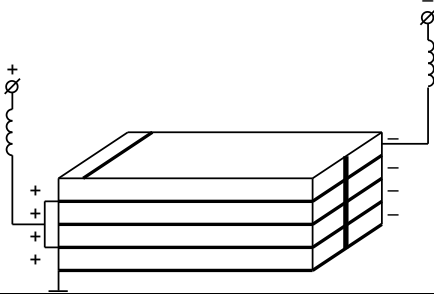
118. Основна область застосування трансформаторних перетворювачів:

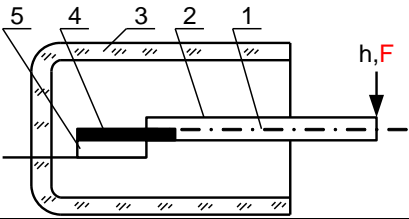
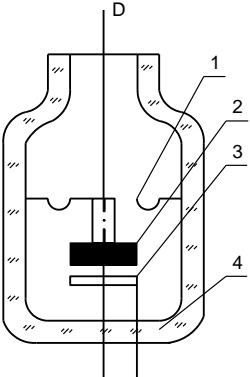
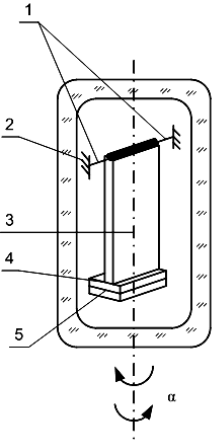
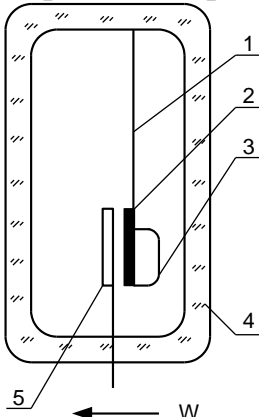
119. На малюнку зображено трансформаторний перетворювач



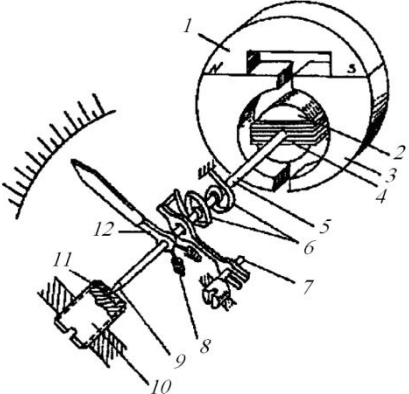
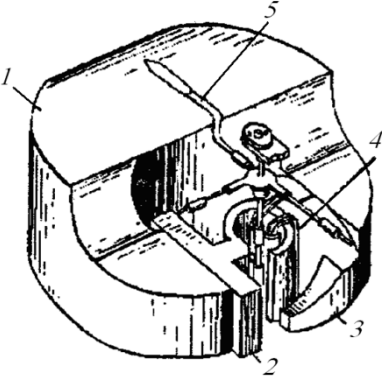
120.	<p>На малюнку зображено трансформаторний перетворювач</p>  <p>The diagram shows a transformer with a core (1) and windings (2). The primary winding is connected to an AC source U_{\sim}. The secondary winding is connected to a load (3) and provides an output voltage $U_{\text{вих}}$. A tap (4) is shown on the secondary winding.</p>
121.	<p>На малюнку зображено трансформаторний перетворювач</p>  <p>The diagram shows a transformer with a core (1) and windings (2). The primary winding is connected to an AC source U_{\sim}. The secondary winding is connected to a load (3) and provides an output voltage $U_{\text{вих}}$. A tap (4) is shown on the secondary winding.</p>
122.	<p>На малюнку зображено трансформаторний перетворювач</p>  <p>The diagram shows a transformer with a core (1) and windings (2). The primary winding is connected to an AC source U_{\sim}. The secondary winding is connected to a load (3) and provides an output voltage $U_{\text{вих}}$. A tap (4) is shown on the secondary winding. The number 109 is also present.</p>
123.	<p>На малюнку зображено трансформаторний перетворювач</p>  <p>The diagram shows a transformer with a core (1) and windings (2). The primary winding is connected to an AC source U_{\sim}. The secondary winding is connected to a load (3) and provides an output voltage $U_{\text{вих}}$. A tap (4) is shown on the secondary winding. The angle α is indicated.</p>

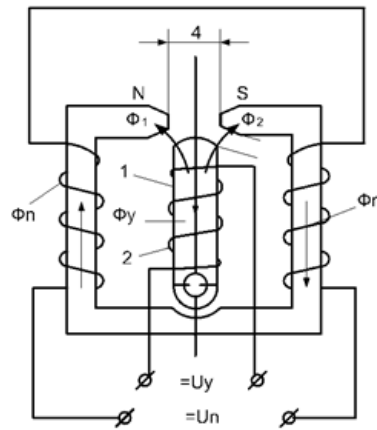
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.01/152.00.1/Б/ОК18-2022
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 15

124.	<p>На малюнку зображено трансформаторний перетворювач</p> 
125.	У трансформаторних перетворювачах зміна положення рухомого органу, який сприймає вимірюване переміщення, спричиняє зміну
126.	П'єзоелектричні перетворювачі відносяться до групи:
127.	П'єзоефект полягає в тому, що при стиску або розтягу пластини, виготовленої з такого кристала:
128.	У чому полягає принцип дії п'єзоелектричного перетворювача?
129.	Який матеріал має найбільшу п'єзоелектричну чутливість?
130.	<p>На малюнку зображено</p> 
131.	Який матеріал використовують для побудови точних вимірювальних пристроїв?
132.	Виникнення електричних зарядів на гранях деяких кристалів при їхній деформації (напруженні) називається явищем:
133.	Зміна геометричних розмірів деяких кристалів під дією електричного поля називається явищем
134.	<p>Як визначається сила F направлена вздовж електричної осі п'єзопластини? $(Q$ – електричний заряд, Кл; F_x, F_y – сили, що діють перпендикулярно до оптичної осі пластини, Н; S_x, S_y – площі поверхонь, перпендикулярних до відповідних осей; k_1 – п'єзоелектрична стала)</p>
135.	<p>Як визначається сила F_x направлена вздовж механічної осі п'єзопластини? $(Q$ – електричний заряд, Кл; F_x, F_y – сили, що діють перпендикулярно до оптичної осі пластини, Н; S_x, S_y – площі поверхонь, перпендикулярних до відповідних осей; k_1 – п'єзоелектрична стала)</p>

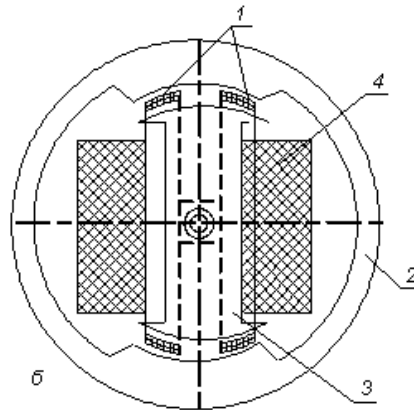
136.	Основна область застосування механотронних перетворювачів:
137.	Механотронні перетворювачі — це
138.	Електровакуумні прилади з механічно керованими електродами – це:
139.	На малюнку зображено механотронний перетворювач 
140.	На малюнку зображено механотронний перетворювач 
141.	На малюнку зображено механотронний перетворювач 
142.	На малюнку зображено механотронний перетворювач 

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.01/152.00.1/Б/ОК18-2022
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 17

143.	Який перетворювач не відноситься до перетворювачів електричних величин в механічні?
144.	Перетворювач, принцип дії якого ґрунтується на виникненні зусилля або моменту при взаємодії електричного струму з постійним магнітним полем – це
145.	На малюнку зображено перетворювач 
146.	На малюнку зображено 
147.	Перетворювач, принцип дії якого ґрунтується на взаємодії магнітних полів осердя та котушок, що приводить до появи зусилля, яке переміщує осердя – це
148.	Перетворювач, принцип дії якого ґрунтується на взаємодії вихрових струмів з обертовим магнітним полем, що спричиняє появу обертаючого моменту, який приводить в рух рухомий елемент (диск або циліндр)
149.	Перетворювач, принцип дії якого ґрунтується на взаємодії струму, який протікає в котушці керування, з магнітним потоком, який створюється в повітряному зазорі котушкою підмагнічування
150.	Прилад, який вимірює відношення струмів або фізичних величин, функціонально пов'язаних з вимірюваним відношенням струмів – це
151.	На малюнку зображено перетворювач



152. На малюнку зображено перетворювач

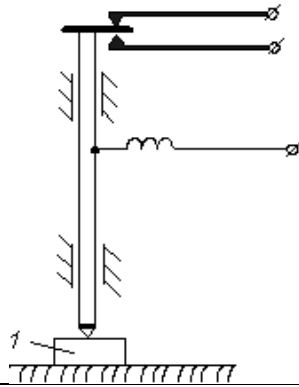


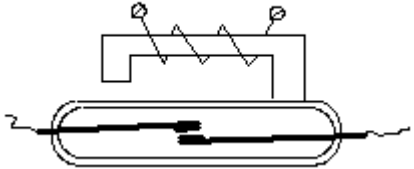
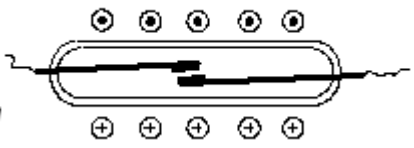
153. Перетворювач, принцип дії якого ґрунтується на взаємодії струму, який протікає в котушці керування, з магнітним потоком, який створюється в повітряному зазорі котушкою підмагнічування (одна з котушок розміщена на осерді з феромагнітного матеріалу) –

154. На малюнку зображено перетворювач

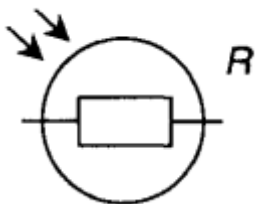
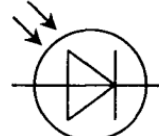
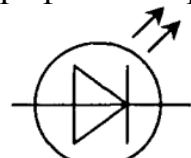
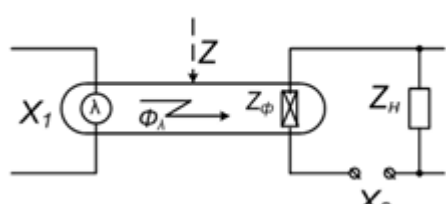
155.	Перетворювач, у якого перехідний опір R контактів залежить від від зусилля їх стиску – це
156.	На малюнку зображено
157.	На малюнку зображено
158.	Омічні вимірювальні перетворювачі, в яких вимірюване механічне переміщення перетворюється в замкнений або в розімкнений стан контактів, які керують електричним колом –
159.	На малюнку зображено

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.01/152.00.1/Б/ОК18-2022
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 20

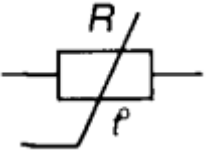
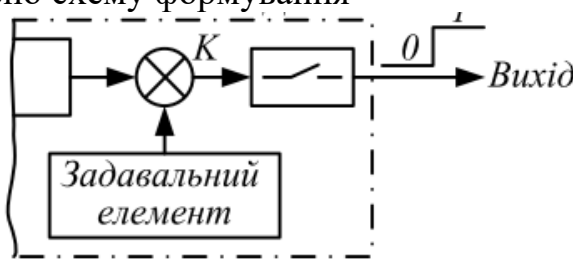
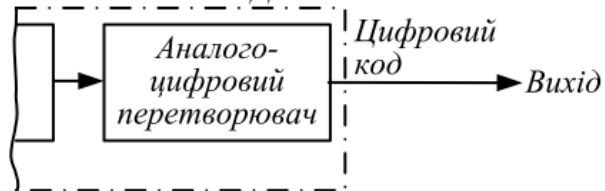


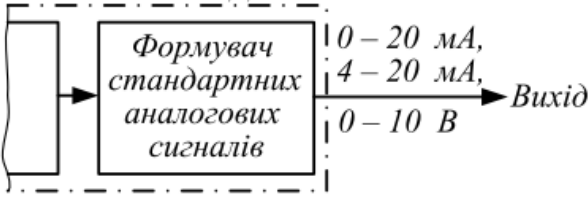
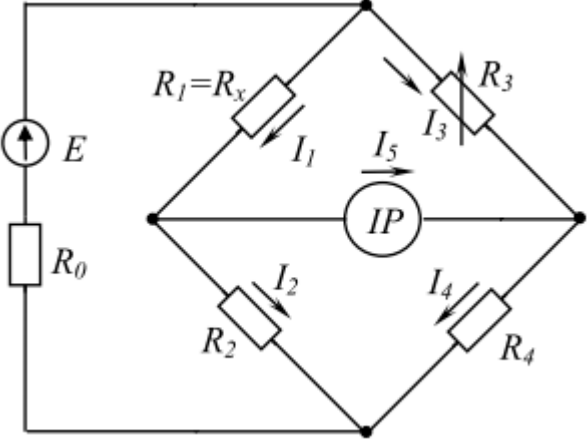
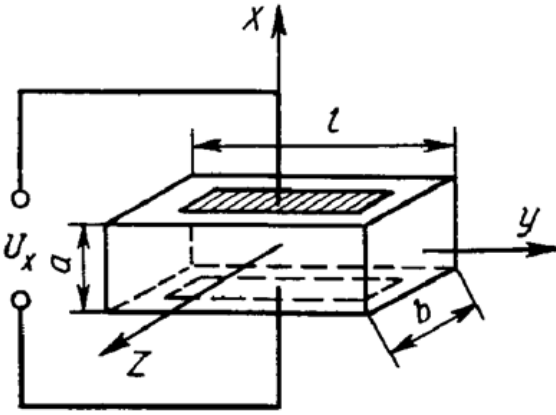
160.	Впаяні у скляну ампулу, наповнену інертним газом або азотом, пермалоеві пластинки, які є одночасно струмопроводом, контактами та магнітопроводом –
161.	На малюнку зображено 
162.	На малюнку зображено 
163.	Перетворювач, в основу принципу дії якого покладена залежність параметрів потоку оптичного випромінювання від значення перетворюваної величини –
164.	Перетворювачі, принцип роботи яких ґрунтується на використанні явища зовнішнього або внутрішнього фото ефекту
165.	Залежність фотоструму від світлового потоку $I_{\phi}=f(\Phi)$, що падає на фотоелемент, при сталій напрузі між електродами $U=const$
166.	Залежність фотоструму в колі фотоелемента від напруги, прикладеної до його електродів ($I_f=f(U)$) при сталому значенні світлового потоку незмінного спектрального складу $\Phi_{\lambda}=const$
167.	Залежність спектральної чутливості фотоелемента від довжини хвилі світлового потоку ($S_{\lambda}=f(\lambda)$) при незмінній напрузі між електродами
168.	Відношення приросту фотоструму до зміни монохроматичного променистого потоку з довжиною хвилі λ_i : $S_{\lambda} = \frac{\Delta I_{\phi}}{\Delta P_{\lambda}}$
169.	Залежність амплітуди фотоструму в колі фотоелемента (або його фотоЕРС) від частоти пульсуючого з сталою амплітудою потоку випромінювання
170.	Світлочутливі напівпровідникові перетворювачі, які збільшують свою

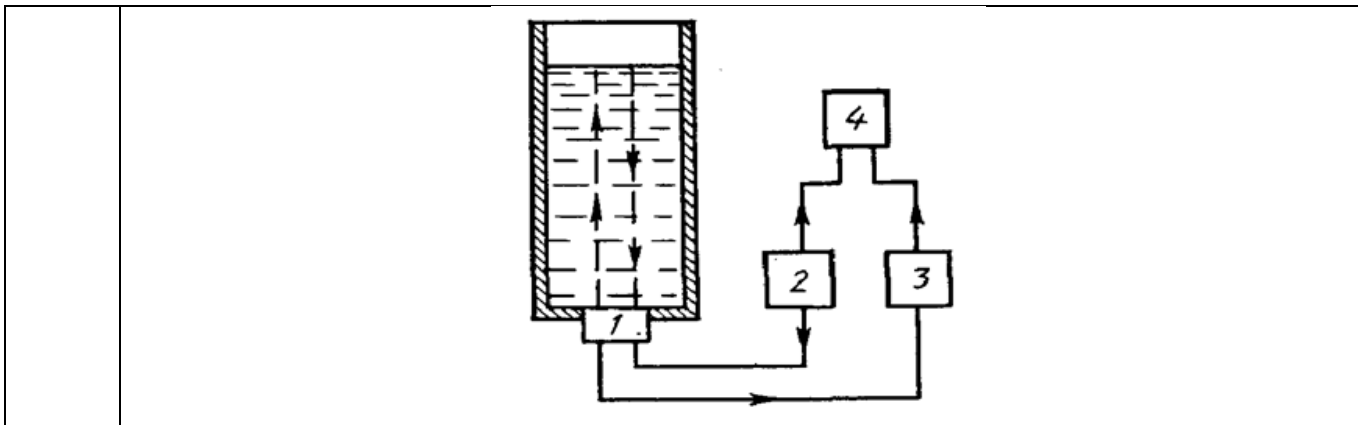
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.01/152.00.1/Б/ОК18-2022
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 21

	електропровідність під дією світлового потоку
171.	На малюнку наведено умовне графічне зображення 
172.	На малюнку наведено умовне графічне зображення 
173.	Пристрій, який перетворює падаюче на його фоточутливу область світло в електричний заряд за рахунок процесів в р-п переході –
174.	На малюнку наведено умовне графічне зображення 
175.	Напівпровідниковий пристрій, що випромінює світло, при пропусканні через нього електричного струму
176.	На малюнку наведено умовне графічне зображення 
177.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на використанні теплових процесів і вхідною величиною яких є температура –
178.	Перетворювач, який являє собою конструктивно об'єднані в одному корпусі узгоджені за спектральними характеристиками та іншими властивостями джерело і приймач випромінювання. Між ними існує оптичний зв'язок через оптичне середовище.
179.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на властивості провідників і напівпровідників змінювати свій електричний опір при зміні температури
180.	Вимірювальний перетворювач, який складається з двох електрично з'єднаних різнорідних металевих провідників (або напівпровідників) і перетворює значення контрольованої температури в е.р.с. –
181.	Пристрої, які вимірюють температуру за тепловим випромінюванням –
182.	Перетворювач, принцип дії якого базується на залежності частоти власних

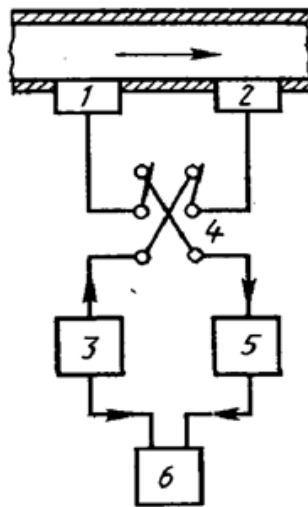
Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.01/152.00.1/Б/ОК18-2022
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 22

	коливань струни або механічного резонатора від сили, яка до нього прикладена називається
183.	Вхідною величиною терморпарі є:
184.	Фотоелектричні параметричні перетворювачі, принцип дії яких оснований на явищі внутрішнього фото ефекту.
185.	Електрохімічні параметричні перетворювачі, які базуються на використанні залежності їх опору від складу і концентрації електроліту
186.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на магнітоелектричному ефекті, згідно якого внутрішній опір напівпровідників змінюється внаслідок відхилення траєкторії носіїв заряду від лінійної під впливом зовнішнього магнітного поля.
187.	Перетворювачі, виконані у вигляді комірки, заповненої електропровідним розчином з двома або декількома електродами – це
188.	Кондуктометричні перетворювачі використовуються для вимірювання
189.	Вимірювальний перетворювач, в якому використовується ефект Гаусса, називається:
190.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на залежності електродних потенціалів від активності водневих іонів – це
191.	Вимірювальний перетворювач, в якому використовується ефект зменшення опору напівпровідників при збільшенні температури, називається:
192.	Вимірювальний перетворювач, в якому використовується ефект збільшення опору напівпровідників при збільшенні температури, називається:
193.	На малюнку наведено умовне графічне зображення 
194.	На малюнку зображено схему формування 
195.	На малюнку зображено схему формування 

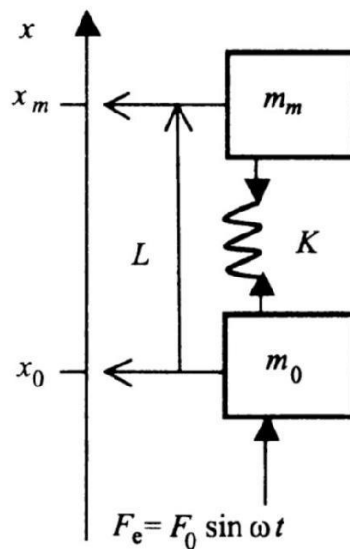
196.	<p>На малюнку зображено схему формування</p> 
197.	В конструкції якого засобу вимірювання покладене мостове вимірювальне коло?
198.	<p>Схема якого вимірювального моста наведена на рисунку?</p> 
199.	Плече вимірювального моста постійного струму – це ...
200.	Вершина вимірювального моста постійного струму – це ...
201.	В ультразвукових рівнемірах і дефектоскопах використовують властивість ультразвуку
202.	<p>На малюнку зображено</p> 
203.	Відношення між енергіями відбитих і падаючих коливань в ультразвукових рівнемірах називається
204.	Мірою рівня в ультразвукових рівнемірах є
205.	На малюнку зображено



206. На малюнку зображено

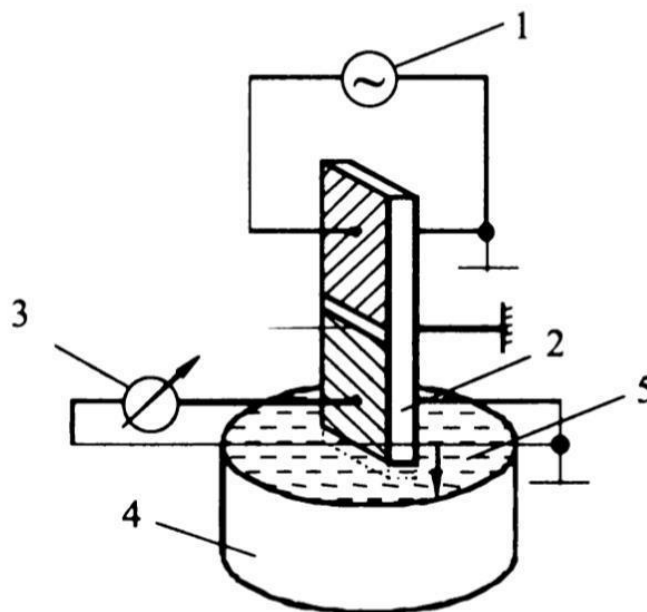


207. На малюнку зображена



208. На малюнку зображений

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.01/152.00.1/Б/ОК18-2022
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 25



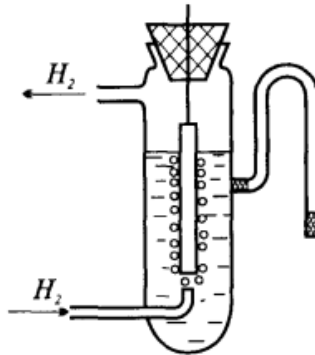
209.	Залежності між вхідними механічними зусиллями і викликаними ними переміщеннями чи механічними напруженнями в матеріалі чутливого елемента, що визначаються його пружними властивостями – принцип дії
210.	Носієм вимірювальної інформації є електричний опір, зміна якого може бути наслідком переміщення повзунка реостата чи реохорда у
211.	Мірою вимірюваної величини є залежність ємності конденсатора від відстані між його електродами, площі їх перекриття чи діелектричної проникності середовища між електродами, коли відстань, площа перекриття (кут повороту) чи діелектрична проникність у
212.	Перетворювачі, в яких використовується залежність повного електричного опору намагнічу вальної обмотки від значення комплексного магнітного опору магнітного кола перетворювача, який може бути результатом зміни повітряного проміжку в магнітному колі перетворювача або результатом зміни магнітних властивостей феромагнетика внаслідок дії на нього механічних зусиль – це
213.	Перетворювачі, принцип їх дії яких оснований на використанні залежності магнітного потоку і відповідно наведеної у вторинній обмотці ЕРС (при незмінних намагнічувальних ампервитках) від значення комплексного магнітного опору магнітопроводу, який, може змінюватись зі зміною повітряного проміжку чи магнітних властивостей феромагнетика, спричинених його механічною деформацією, – це
214.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на використанні явища поляризації п'єзоелектрику внаслідок дії на нього механічних зусиль – це
215.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на використанні залежності резонансної частоти п'єзоелемента від значення вимірюваної величини, наприклад, температури довкілля, – це
216.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на використанні явища

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.01/152.00.1/Б/ОК18-2022
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 26

	електромагнітної індукції (вхідними (вимірюваними) величинами таких перетворювачів можуть бути швидкість зміни магнітного потоку або швидкість лінійного чи кутового переміщення вимірювальної котушки), – це
217.	Перетворювачі, принцип дії яких базується на використанні ефектів Гаусса або Холла (суть ефекту Гаусса полягає у зміні електричного опору провідника чи напівпровідника при проходженні через нього електричного струму та одночасної дії на нього магнітного поля, а ефекту Холла - в появі за названих умов поперечної різниці потенціалів (ЕРС Холла)), – це
218.	Перетворювачі, в основу принципу роботи яких покладені фізичні ефекти, що визначаються тепловими процесами – це
219.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на залежності опору матеріалу від температури – це
220.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на залежності термо-ЕРС гарячого спаю – це
221.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на залежності електропровідності електролітичної комірки від складу, концентрації, температури чи інших параметрів досліджуваного розчину – це
222.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на залежності електродних потенціалів від активності водневих іонів – це
223.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на залежності різниці електричних потенціалів на межі розділу твердої та рідкої фаз від швидкості переміщення розчину – це
224.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на залежності параметрів оптичного (світлового чи теплового) випромінювання від значення вимірюваної (перетворюваної) величини – це
225.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на залежності параметрів оптичного (світлового чи теплового) випромінювання від значення вимірюваної (перетворюваної) величини, яка може діяти безпосередньо на джерело випромінювання, змінюючи інтенсивність його випромінювання – це
226.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на залежності параметрів оптичного (світлового чи теплового) випромінювання від значення вимірюваної (перетворюваної) величини, яка може діяти безпосередньо на оптичний канал, впливаючи на параметри оптичного потоку – це
227.	Перетворювачі, принцип дії яких оснований на перетворенні інтенсивності іонізаційного чи рентгенівського випромінювання – це
228.	Перетворювачі, виконаний у вигляді комірки, заповненої електропровідним розчином, з двома або декількома електродами – це
229.	Який параметр не є вхідним для електрохімічних перетворювачів
230.	Який параметр є вихідним для електрохімічних перетворювачів
231.	Значення електродних потенціалів різних речовин відносно водневого

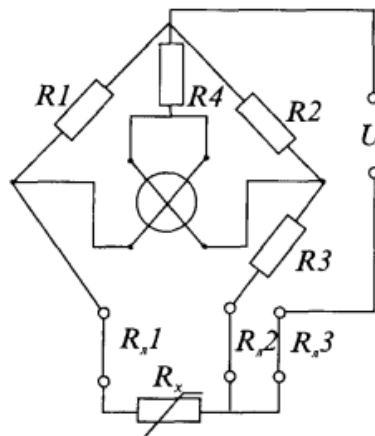
електрода визначаються загалом властивостями самої речовини і залежать від

232. На рисунку наведена

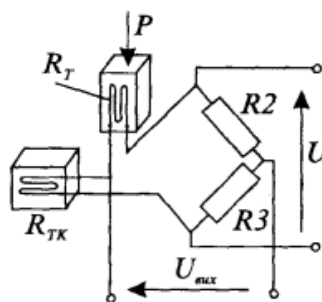


233. Явища, що відбуваються на межі розділу твердої та рідкої фаз і пов'язані з їх взаємним переміщенням – це

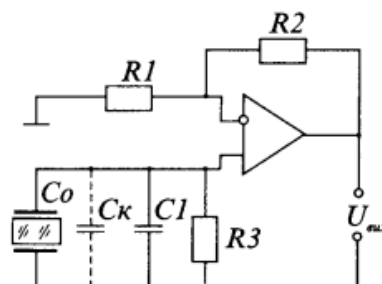
234. На рисунку наведено вимірювальне коло

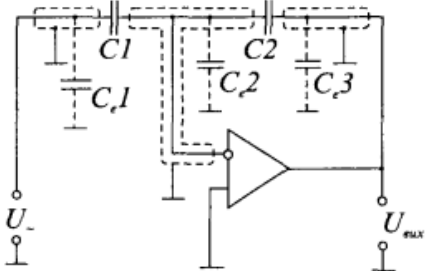
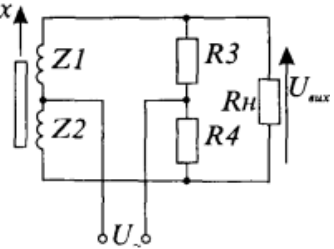
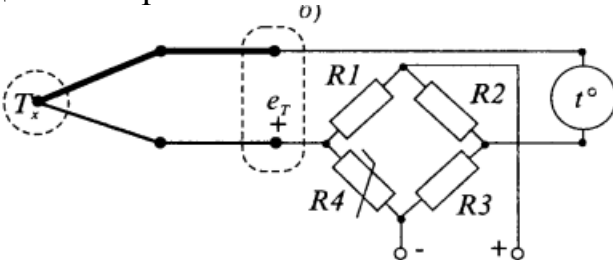


235. На рисунку наведено вимірювальне коло



236. На рисунку наведено вимірювальне коло



237.	<p>На рисунку наведено вимірювальне коло</p> 
238.	<p>На рисунку наведено вимірювальне коло</p> 
239.	<p>На рисунку наведено вимірювальне коло</p> 
240.	<p>На рисунку наведено вимірювальне коло</p> 