



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
(НУ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»)

Н А К А З

19 ТРАВНЯ 2023 р.

№ 203

Про затвердження тем, керівників
дипломних проєктів (робіт)
студентів денної та заочної форм навчання
освітнього ступеня “бакалавр” спеціальності
141 «Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка» (освітня програма
«Електричні машини і апарати»)

На виконання навчального плану 2022/2023 н.р. за освітньо-професійною програмою
«Електричні машини і апарати» підготовки здобувачів освітнього ступеня “бакалавр”
спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» денної та
заочної форм навчання

НАКАЗУЮ:

Нижчезазначеним студентам денної та заочної форм навчання освітнього ступеня
“бакалавр” спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
(освітня програма «Електричні машини і апарати») гр. Е-219, Е-210сп, Е-220сп, Е-230сп,
Ез-219, Ез-210сп затвердити теми дипломних проєктів (робіт) та керівників:

№ п/п	П.І. та Б. студента	Тема проєкту (роботи)	Керівник проєкту
1	2	3	4
Е-219			
1)	БЕЛЯЄВ Євгеній Ігорович	Проектування трансформатора типу ТМН-4000/35-У1 з $U_{ВН}=20$ кВ $\pm 6 \cdot 1,5\%$; $U_{НН}=6,3$ кВ; Y/D-11; $u_{кз}=7,5\%$; $p_{НХ}=6,5$ кВт; $p_{кз}=33,5$ кВт; $i_0=0,75\%$ The design of power transformer of TMN-4000/35-U1 type with $U_{HV}=20$ kV $\pm 6 \cdot 1,5\%$; $U_{LV}=6,3$ kV; Y/D-11; $u_{sc}=7,5\%$; $p_{no-load}=6,5$ kW; $p_{sc}=33,5$ kW; $i_0=0,75\%$	ст. викладач СОЛОДОВНИКОВА Т.П.

1	2	3	4
Е-210сп			
8)	АНДРЕЄВА Діана Олегівна	Проектування трансформатора типу ТМ-2500/35-У1 з $U_{вн}=20$ кВ $\pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{нн}=0,69$ кВ; D/Y _n -11; $u_{кз}=6,5\%$; $p_{нх}=5,1$ кВт; $p_{кз}=25$ кВт; $i_0=1,1\%$ The design of power transformer of ТМ-2500/35-U1 type with $U_{hv}=20$ kV $\pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{lv}=0,69$ kV; D/Y _n -11; $u_{sc}=6,5\%$; $p_{no-load}=5,1$ kW; $p_{sc}=25$ kW; $i_0=1,1\%$	доцент БАСОВА А.В.
9)	БЕСПАЛЬКО Павло Павлович	Розрахунок та проектування двигуна типу АІР315S8У3 з $P_2=90$ кВт; $2p=8$; $U=380/660$ В; $\eta=93,9\%$; $\cos \varphi=0,9$; $M_p/M_n=1,19$; $I_p/I_n=6,44$ The calculation and design development of a motor АІР315S8У3 type with $P_2=90$ kW; $2p=8$; $U=380/660$ V; $\eta=93,9\%$; $\cos \varphi=0,9$; $M_{st}/M_{nom}=1,19$; $I_{st}/I_{nom}=6,44$	доцент БЕЗВЕРХНЯ Ю.С.
10)	БОНДАРЕНКО Валерій Миколайович	Проектування асинхронного двигуна потужністю 5,5 кВт; $U=220/380$ В; частотою 3000 об/хв The design of induction motor type with a capacity of 5,5 kW; $U=220/380$ V; with a frequency of 3000 rev/min	доцент БЕЗВЕРХНЯ Ю.С.
11)	ВОВКОСТРІЛ Владислав Олегович	Проектування трансформатора типу ТДЦ-63000/110-У1 з $U_{вн}=115$ кВ; $U_{нн}=10,5$ кВ; Y _n /D-11; $u_{кз}=13\%$; $p_{нх}=43$ кВт; $p_{кз}=245$ кВт; $i_0=0,5\%$ The design of power transformer of TDC-63000/110-U1 type with $U_{hv}=115$ kV; $U_{lv}=10,5$ kV; Y _n /D-11; $u_{sc}=13\%$; $p_{no-load}=43$ kW; $p_{sc}=245$ kW; $i_0=0,5\%$	ст. викладач СОЛОДОВНИКОВА Т.П.
12)	ГАРБУЗ Микола Миколайович	Проектування трансформатора типу ТДНС-16000/20-У1 з $U_{вн}=18$ кВ $\pm 8 \cdot 1,5\%$; $U_{нн}=6,3$ кВ; D/D-0; $u_{кз}=10\%$; $p_{нх}=21$ кВт; $p_{кз}=105$ кВт; $i_0=0,75\%$ The design of power transformer of TDNS-16000/20-U1 type with $U_{hv}=18$ kV $\pm 8 \cdot 1,5\%$; $U_{lv}=6,3$ kV; D/D-0; $u_{sc}=10\%$; $p_{no-load}=21$ kW; $p_{sc}=105$ kW; $i_0=0,75\%$	професор ЯРИМБАШ Д.С.

1	2	3	4
18)	<p>НІКІТЮК Олексій Олексійович</p>	<p>Система пуску синхронного двигуна насосу з перекачки нафти з оптимізацією тепловиділення під час пуску The system of starting a synchronous motor pump of a petroleum transfer with the optimization of heat generation during start-up</p>	<p>професор КУЛАГІН Д.О.</p>
19)	<p>ПРОДАН Анатолій Юрійович</p>	<p>Проектування трансформатора струму типу ТФЗМ з $U_{ном}=33$ кВ; $I_{1н}=100$ А; $I_{2н}=5$ А; класом точності 0,5 The design of current transformer of TFZM type with $U_{ном}=33$ kV; $I_{1н}=100$ A, $I_{2н}=5$ A; accuracy class 0,5</p>	<p>доцент НАЗАРЕНКО І.А.</p>
20)	<p>САЛОВ Микола Миколайович</p>	<p>Проектування трансформатора струму типу ТФЗМ з $U_{ном}=24$ кВ; $I_{1н}=30$ А; $I_{2н}=5$ А; класом точності 0,2 The design of current transformer of TFZM type with $U_{ном}=24$ kV; $I_{1н}=30$ A, $I_{2н}=5$ A; accuracy class 0,2</p>	<p>доцент НАЗАРЕНКО І.А.</p>
21)	<p>САПІА Анатолій Олександрович</p>	<p>Проектування трансформатора струму типу ТФЗМ з $U_{ном}=110$ кВ; $I_{1н}=50$ А; $I_{2н}=1$ А; класом точності 0,2 The design of current transformer of TFZM type with $U_{ном}=110$ kV; $I_{1н}=50$ A, $I_{2н}=1$ A; accuracy class 0,2</p>	<p>доцент НАЗАРЕНКО І.А.</p>
22)	<p>СЕЛІВАНОВ Микита Сергійович</p>	<p>Розрахунок та проектування трансформатора типу ТМ-400/10 з $U_{вн}=10$ кВ$\pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{нн}=0,4$ кВ; D/Yn-11; $p_{нх}=0,78$ кВт; $p_{кз}=4,98$ кВт; $i_0=0,75\%$ The calculation and design development of the transformer ТМ-400/10 type with $U_{hv}=10$ kV$\pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{lv}=0,4$ kV; D/Yn-11; $p_{no-load}=0,78$ kW; $p_{sc}=4,98$ kW; $i_0=0,75\%$</p>	<p>доцент БЕЗВЕРХНЯ Ю.С.</p>
23)	<p>СЕМЕНОВ Олександр Ігорович</p>	<p>Проектування трансформатора типу ТДНС-16000/20-У1 з $U_{вн}=15$ кВ$\pm 8 \cdot 1,5\%$; $U_{нн}=6,3$ кВ; D/D-0; $u_{кз}=10\%$; $p_{нх}=14,5$ кВт; $p_{кз}=85$ кВт; $i_0=0,5\%$ The design development of the transformer TDNS-16000/20-U1 type with $U_{hv}=15$ kV$\pm 8 \cdot 1,5\%$; $U_{lv}=6,3$ kV; D/D-0; $u_{sc}=10\%$; $p_{no-load}=14,5$ kW; $p_{sc}=85$ kW; $i_0=0,5\%$</p>	<p>доцент БАСОВА А.В.</p>

1	2	3	4
29)	БАЛЯБА Олександр Олександрович	Розрахунок та проектування трансформатора типу ТДНС-16000/35 з $U_{вн}=36,75 \text{ кВ} \pm 8 \cdot 1,5\%$; $U_{нн}=10,5 \text{ кВ}$; ККД=99,4%, $p_{нх}=12,25 \text{ кВт}$; $p_{кз}=83,3 \text{ кВт}$; $i_0=0,2\%$ The calculation and design development of the transformer TDNS-16000/35 with $U_{hv}=36,75 \text{ kV} \pm 8 \cdot 1,5\%$; $U_{lv}=10,5 \text{ kV}$; Efficiency=99,4%, $p_{no-load}=12,25 \text{ kW}$; $P_{sc}=83,3 \text{ kW}$; $i_0=0,2\%$	доцент БЕЗВЕРХНЯ Ю.С.
30)	БЄЛЯЄВ Сергій Миколайович	Проектування трансформатора типу ТМН-1000/35-У1 з $U_{вн}=20 \text{ кВ} \pm 6 \cdot 1,5\%$; $U_{нн}=0,69 \text{ кВ}$; D/Y _n -11; $u_{кз}=6,5\%$; $p_{нх}=2,75 \text{ кВт}$; $p_{кз}=12,2 \text{ кВт}$; $i_0=1,5\%$ The design of power transformer of TMN-1000/35-U1 type with $U_{hv}=20 \text{ kV} \pm 6 \cdot 1,5\%$; $U_{lv}=0,69 \text{ kV}$; D/Y _n -11; $u_{sc}=6,5\%$; $p_{no-load}=2,75 \text{ kW}$; $p_{sc}=12,2 \text{ kW}$; $i_0=1,5\%$	ст. викладач СОЛОДОВНИКОВА Т.П.
31)	ГНАТЕНКО Володимир Олександрович	Моніторинг і визначення параметрів асинхронного двигуна за пусковими режимами Monitoring and determining the parameters of the induction motor according to the starting modes	доцент ШРАМ О.О.
32)	ГОРДІЄВИЧ Іван Іванович	Розрахунок та розробка конструкції трансформатора струму типу ТФЗМ-110-У1 з $U_{ном}=110 \text{ кВ}$; $I_{1н}=600 \text{ А}$; $I_{2н}=5 \text{ А}$; класом точності 0,2s The design of current transformer of TFZM-110-U1 type with $U_{nom}=110 \text{ kV}$; $I_{1n}=600 \text{ A}$, $I_{2n}=5 \text{ A}$; accuracy class 0,2s	доцент КОЦУР І.М.
33)	ГРИЗОВ Руслан Віталійович	Розрахунок та розробка конструкції трансформатора ТМ-6300/10-У1 з $U_{вн}=10 \text{ кВ} \pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{нн}=6,3 \text{ кВ}$; Y/D-11; $u_{кз}=7,5\%$; $p_{нх}=7,4 \text{ кВт}$; $p_{кз}=46,5 \text{ кВт}$; $i_0=0,9\%$ The calculation and design development of the transformer ТМ-6300/10-U1 type with $U_{hv}=10 \text{ kV} \pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{lv}=6,3 \text{ kV}$; Y/D-11; $u_{sc}=7,5\%$; $p_{no-load}=7,4 \text{ kW}$; $p_{sc}=46,5 \text{ kW}$; $i_0=0,9\%$	професор КУЛАГІН Д.О.
34)	ДІРЯВКО Ангеліна Анатоліївна	Проектування трансформатора струму типу ТФЗМ з $U_{ном}=27 \text{ кВ}$; $I_{1н}=25 \text{ А}$; $I_{2н}=5 \text{ А}$; класом точності 3 The design of current transformer of TFZM type with $U_{nom}=27 \text{ kV}$; $I_{1n}=25 \text{ A}$; $I_{2n}=5 \text{ A}$; accuracy class 3	доцент ЗАБОЛОТНИЙ А.П.

1	2	3	4
41)	МІЛІДЖАЄВ Артем Васильович	Проектування трансформатора струму типу ТФЗМ з $U_{ном}=15$ кВ; $I_{1н}=15$ А; $I_{2н}=1$ А; класом точності 1 The design of current transformer of TFZM type with $U_{nom}=15$ kV; $I_{1n}=15$ A; $I_{2n}=1$ A; accuracy class 1	доцент ЗАБОЛОТНИЙ А.П.
42)	НІКИТЕНКО Дмитро Анатолійович	Проектування трансформатора типу ТМН-4000/35-У1 з $U_{вн}=15,75$ кВ $\pm 6 \cdot 1,5\%$; $U_{нн}=6,3$ кВ; Y/D-11; $u_{кз}=7,5\%$; $p_{нх}=6,7$ кВт; $p_{к}=33,5$ кВт; $i_0=0,9\%$ The design of power transformer of TMN-4000/35-U1 type with: $U_{hv}=15,75$ kV $\pm 6 \cdot 1,5\%$; $U_{lv}=6,3$ kV; Y/D-11; $u_{sc}=7,5\%$; $p_{no-load}=6,7$ kW; $p_{sc}=33,5$ kW; $i_0=0,9\%$	доцент БАСОВА А.В.
43)	ОПРИШКО Владислав Андрійович	Проектування трансформатора типу ТД-10000/35-У1 з $U_{вн}=38,5$ кВ $\pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{нн}=10,5$ кВ; Y _n /D-11; $u_{кз}=7,5\%$; $p_{нх}=14,5$ кВт; $p_{к}=65$ кВт; $i_0=0,8\%$ The design of power transformer of TD-10000/35-U1 type with $U_{hv}=38,5$ kV $\pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{lv}=10,5$ kV; Y _n /D-11; $u_{sc}=7,5\%$; $p_{no-load}=14,5$ kW; $p_{sc}=65$ kW; $i_0=0,8\%$	доцент БАСОВА А.В.
44)	ПАВЛОВ Роман Сергійович	Розрахунок трансформатора типу ТДН-16000/110-У1 з $U_{вн}=115$ кВ $\pm 9 \cdot 1,78\%$; $U_{нн}=11$ кВ; Y _n /D-11; $u_{кз}=10,5\%$; $p_{нх}=16$ кВт; $p_{кз}=158$ кВт; $i_0=0,22\%$ The calculation of transformer of TDN-16000/110-U1 type with $U_{hv}=115$ kV $\pm 9 \cdot 1,78\%$; $U_{lv}=11$ kV; Y _n /D-11; $u_{sc}=10,5\%$; $p_{no-load}=16$ kW; $p_{sc}=158$ kW; $i_0=0,22\%$	доцент ДІВЧУК Т.Є.
45)	ПРОХОРОВ Олександр Андрійович	Проектування силового трансформатора типу ТМН-6300/110-У1 із заданими параметрами: $U_{вн}=115$ кВ $\pm 9 \cdot 1,78\%$; $U_{нн}=16,5$ кВ; $u_{кз}=9,55\%$; $p_{нх}=9,7$ кВт; $i_0=0,75\%$ The calculation and design development of power transformer TMN-6300/110-U1 type with given parameters $U_{hv}=115$ kV $\pm 9 \cdot 1,78\%$; $U_{lv}=16,5$ kV; $u_{sc}=9,55\%$; $p_{no-load}=9,7$ kW; $i_0=0,75\%$	професор КУЛАГІН Д.О.

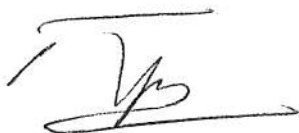
1	2	3	4
51)	КИРИЛЕНКО Олександр Сергійович	Проектування трансформаторної підстанції для механічного цеху The designing of a transformer substation for the mechanical workshop	доцент ШРАМ О.О.
52)	КІТЧЕНКО Сергій Сергійович	Проектування асинхронного двигуна 4А355М2У3 з $P_2 = 315$ кВт; $n_1 = 3000$ об/хв; $U = 380/660$ В; $\eta = 93\%$; $\cos \varphi = 0,91$; $M_M/M_H = 1,9$; $M_H/M_H = 1,0$; $I_H/I_H = 7,0$ The design of induction motor of 4А355М2У3 type with $P_2 = 315$ kW; $n_1 = 3000$ rev/min; $U = 380/660$ V; $\eta = 93\%$; $\cos \varphi = 0,91$; $M_{max}/M_{nom} = 1,9$; $M_{st}/M_{nom} = 1,0$; $I_{st}/I_{nom} = 7,0$	доцент БЕЗВЕРХНЯ Ю.С.
53)	КОЛОМОЄЦЬ Данило Ігорович	Моніторинг і визначення параметрів тягового двигуна кар'єрного електровоза Monitoring and determining the parameters of the traction motor of the quarry electric locomotive	доцент ШРАМ О.О.
54)	КОРЧЕВОЙ Віктор Дмитрович	Розрахунок та проектування двигуна типу 4ІР160S8У3 потужністю $P_2 = 11$ кВт; $U = 220/380$ В; $I_H = 22,4$ А; $\eta = 86,9\%$; $\cos \varphi = 0,85$; $n = 750$ об/хв; $M_H/M_H = 1,44$; $I_H/I_H = 6,0$ The calculation and design development of a motor 4ІР160S8У3 type with the power $P_2 = 11$ kW; $U = 220/380$ V; $I_H = 22,4$ A; $\eta = 86,9\%$; $\cos \varphi = 0,85$; $n = 750$ rev/min; $M_{st}/M_{nom} = 1,44$; $I_{st}/I_{nom} = 6,0$	доцент БЕЗВЕРХНЯ Ю.С.
55)	КУЦЕНКО Микита Юрійович	Проектування трансформатора напруги з елегазовою ізоляцією ЗНОГ-220УХЛ1; $S_{ном} = 150$ В·А; $U_{1H} = 220000/\sqrt{3}$ В; $U_{2H} = 100/\sqrt{3}$ В; $F = 50$ Гц; $P_{тр} = 3200$ В·А; $P_p = 0,39$ мПа; класом точності 0,2 The design of voltage transformer of ZNOG-220UXL1 type with SF6 insulation $S_{nom} = 150$ V·A; $U_{1H} = 220000/\sqrt{3}$ V; $U_{2H} = 100/\sqrt{3}$ V; $F = 50$ Hz; $P_{tr} = 3200$ V·A; $P_{work} = 0,39$ mPA; accuracy class 0,2	доцент ЗАБОЛОТНИЙ А.П.
56)	НІЗАМОВ Валентин Олександрович	Проектування комплектної трансформаторної підстанції для цеху металопокриттів The designing of a complete transformer substation for a metal coating workshop	доцент ШРАМ О.О.

1	2	3	4
62)	СЕЛЯВИН Сергій Олександрович	Проектування трансформатора напруги типу НКФА-220У1 з $S_{2n}=100 \text{ В} \cdot \text{А}$; $U_1=220/\sqrt{3} \text{ кВ}$; $U_2=100/\sqrt{3} \text{ В}$; класом точності 0,2 The design of a voltage transformer of NKFA-220U1 type with $S_{2n}=100 \text{ V} \cdot \text{A}$; $U_1=220/\sqrt{3} \text{ kV}$; $U_2=100/\sqrt{3} \text{ V}$; accuracy class 0,2	професор ТИХОВОД С.М.
63)	СЕРІК Єгор Олексійович	Проектування трансформатора типу ОРЦ-533000/500-У1 з $U_{вн}=525 \text{ кВ} \pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{нн1}=U_{нн2}=15,75 \text{ кВ}$; $Y_n/D/D-11-11$; $p_{кз}=1180 \text{ кВт}$; $u_{кз}=13,5\%$; $p_{нх}=200 \text{ кВт}$; $i_{нх}=0,15\%$ The design of power transformer designing of ORC-533000/500-U1 type with $U_{hv}=525 \text{ kV} \pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{lv1}=U_{lv2}=15,75 \text{ kV}$; $Y_n/D/D-11-11$; $p_{sc}=1180 \text{ kW}$; $u_{sc}=13,5\%$; $p_{no-load}=200 \text{ kW}$; $i_{no-load}=0,15\%$	професор КУЛАГІН Д.О.
64)	ТАТАРЕНКО Данііл Сергійович	Проектування трансформатора типу ТДН-15000/110-У1 з $U_{вн}=115 \text{ кВ} \pm 9 \cdot 1,78\%$; $U_{нн}=6,0 \text{ кВ}$; $Y_n/D-11$; $u_{кз}=10,5\%$; $p_{нх}=40 \text{ кВт}$; $p_{кз}=135 \text{ кВт}$; $i_0=0,8\%$ The design of power transformer of TDN-15000/110-U1 type with $U_{hv}=115 \text{ kV} \pm 9 \cdot 1,78\%$; $U_{lv}=6,0 \text{ kV}$; $Y_n/D-11$; $u_{sc}=10,5\%$; $p_{no-load}=40 \text{ kW}$; $p_{sc}=135 \text{ kW}$; $i_0=0,8\%$	професор ТИХОВОД С.М.
65)	ТЕРНОВИХ Ростислав Едуардович	Проектування трансформатора ТМН-1600/35-У1 з $U_{вн}=13,8 \text{ кВ} \pm 6 \cdot 1,5\%$; $U_{нн}=11 \text{ кВ}$; $Y/D-11$; $u_{кз}=6,5\%$; $p_{нх}=3,65 \text{ кВт}$; $p_{кз}=18 \text{ кВт}$; $i_0=1,2\%$ The design of power transformer of TMN-1600/35-U1 type with $U_{hv}=13,8 \text{ kV} \pm 6 \cdot 1,5\%$; $U_{lv}=11 \text{ kV}$; $Y/D-11$; $u_{sc}=6,5\%$; $p_{no-load}=3,65 \text{ kW}$; $p_{sc}=18 \text{ kW}$; $i_0=1,2\%$	професор ТИХОВОД С.М.
66)	ТКАЧЕНКО Андрій Геннадійович	Проектування асинхронного двигуна типу 4А250S2У3 з $P_2=75 \text{ кВт}$; $n_1=3000 \text{ об/хв}$; $\eta=92\%$; $\cos \varphi=0,9$; $M_{\max}/M_n=6,0$; $M_p/M_n=1,2$; $I_p/I_n=7,5$ The design of induction motor of 4A250S2Y3 type with $P_2=75 \text{ kW}$; $n_1=3000 \text{ rev/min}$; $\eta=92\%$; $\cos \varphi=0,9$; $M_{\max}/M_{nom}=6,0$; $M_{st}/M_{nom}=1,2$; $I_{st}/I_{nom}=7,5$	доцент КОЦУР І.М.

1	2	3	4
71)	КАЧАН Дмитро Якович	Проектування трансформатора типу ТМ-1000/35-У1 з $U_{вн}=35 \text{ кВ} \pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{нн}=10,5 \text{ кВ}$; Y/D-11; $u_{кз}=6,5\%$; $p_{нх}=2,35 \text{ кВт}$; $p_{кз}=12,1 \text{ кВт}$; $i_0=1,6\%$ The design of power transformer of ТМ-1000/35-U1 type with $U_{hv}=35 \text{ kV} \pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{lv}=10,5 \text{ kV}$; Y/D-11; $u_{sc}=6,5\%$; $p_{no-load}=2,35 \text{ kW}$; $p_{sc}=12,1 \text{ kW}$; $i_0=1,6\%$	доцент ДІВЧУК Т.Є.
Ез-210сп			
72)	ДОЛИННИЙ Ігор Володимирович	Розрахунок та розробка конструкції трансформатора типу ТД-250000/110 з ПБЗ; $U_{вн}=121 \text{ кВ} \pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{нн}=15,75 \text{ кВ}$; Y/D-11; $u_{кз}=17,5\%$; $p_0=130 \text{ кВт}$; $p_{кз}=450 \text{ кВт}$; $i_0=0,6\%$ The calculation and design development of TD-250000/110 type transformer with NLTC, $U_{hv}=121 \text{ kV} \pm 2 \cdot 2,5\%$; $U_{lv}=15,75 \text{ kV}$; Y/D-11; $u_{sc}=17,5\%$; $p_0=130 \text{ kW}$; $p_{sc}=450 \text{ kW}$; $i_0=0,6\%$	доцент ДІВЧУК Т.Є.

Підстава: рішення засідання кафедри ЕМ від 01.05.2023 р. протокол №10.

Ректор



Віктор ГРЕШТА

ПОГОДЖЕНО:

Керівник навчального відділу

Начальник юридичного відділу

Декан електротехнічного факультету



Сергій ШИЛО

Максим ДЄСВ

Микола АНТОНОВ

2023

2023

2023

Дьомічева 7698411