

ТОВ «ВЕЛЕС»
ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНА
ЛАБОРАТОРІЯ
УКРАЇНА, М. ГЛУХІВ
41400

УКРАЇНА
СУМСЬКА ОБЛАСТЬ
ТОВ "ВЕЛЕС"
41400
м. Глухів, вул. Гоголя, 8-а
ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ
тел./факс 05444-3-30-10
моб. 066-938-07-36
email: office@velec.com.ua

ТЕХНІЧНИЙ ЗВІТ № 33

про проведення електровимірювальних робіт

ЗАМОВНИК:	<u>Відокремлений структурний підрозділ</u> <u>«Професійно – педагогічний фаховий</u> <u>коледж Глухівського національного</u> <u>педагогічного університету імені</u> <u>Олександра Довженка»</u>
ОБ'ЄКТ:	<u>Електрообладнання, електромережі</u> <u>напругою до 1000 В</u> <u>учбовий корпус, їдальня, майстерня по</u> <u>вул. Київська, 51, м. Глухів, Сумська</u> <u>обл.</u>
ВИКОНАВЕЦЬ:	<u>Електротехнічна лабораторія ТОВ "Велес"</u>
ДАТА ВИКОНАННЯ РОБІТ	<u>20 грудня 2024 року</u>

Керівник
робіт



В. Харченко

Глухів, 2024 рік

20 грудня 2024 року

ЗГІДНО З ОРИГІНАЛОМ М.П.

заст.нач.ЕТЛ

Д.О. Вишнік



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ПРАЦІ
УПРАВЛІННЯ ДЕРЖПРАЦІ У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

ДОЗВІЛ

№ 176.22.59

Дозволяється ТОВАРИСТВУ З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ВЕЛЕС»

41400, Сумська область, Шосткинський район, місто Глухів, вулиця Гоголя, будинок 8А;
ЄДРНОУ 32064589;

виконувати:

- випробування машин, механізмів, устаткування підвищеної а саме:
 - устаткування напругою понад 1000 В;
 - обладнання та захисні системи, призначені для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах, зазначені у додатку 1 до Технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2016 р. № 1055 (Офіційний вісник України, 2017 р., № 8, ст. 236);
- роботи в діючих електроустановках і на кабельних лініях напругою понад 1000 В, в зонах дії струму високої частоти;

на підставі заяви власника від 19.09.2022 р., реєстраційний № 984818;
експертного висновку ТОВ «НЕО «СТАНДАРТ» №41617268-04-0440-00.04.39.22 від 31.01.2022;
за умови додержання вимог законодавства з питань охорони праці та промислової безпеки під час виконання робіт підвищеної небезпеки, зазначених у цьому дозволі

Дозвіл діє з 26 вересня 2022 р. до 26 вересня 2027 р.

Начальник управління



[Signature]
М.П.

Ю. СЕМЕНОГ

26 вересня 2022 року

Строк дії дозволу продовжено до _____ 20__ р.

на підставі _____
(найменування підприємства)

_____ (підпис) _____ (ініціали та прізвище)

М.П.

20__ р

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та підприємств господарства України

Державний ціннісний експертний центр стандартизації, метрології та сертифікації

СВІДОЦТВО ПРО АТЕСТАЦІЮ

№ РУ – 0258/21

Видалено 10 червня 2021 року
Змінено до 10 червня 2026 року

Це свідоцтво засвідчує, що електрикотехнічна лабораторія ТОВ «ВЕЛЕС»

Адреса: 41400, Сумська область, м. Глухів, вул. Героїв, 8 А

Телефон: (05444) 3-38-10 Код: 0578454

Галузь атестації: перевірка справності та вимірювання параметрів електричних пристроїв та обладнання, що використовуються в електромережах до 1000 В з індукційно-трансформаторним електромагнітним випромінюванням (ЕМ – електрика та магнетизм)

Керівник органу з атестації: Володимир ОДНОРАЛОВ

Аркуш 1 аркуша 3
Додаток до свідоцтва про атестацію від 10 червня 2021 року № РУ – 0258/21

ГАЛУЗЬ АТЕСТАЦІЇ

електротехнічна лабораторія ТОВ «ВЕЛЕС»
на проведення вимірювань у сфері законного регулювання метрології та надання діяльності забезпечення безпеки життя та охорони здоров'я громадян, контроль безпеки умов праці

Назва величин, що вимірюються	Назва та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Помилка вимірювань
1	2	3	4
EM – електрика та магнетизм			
Інтервал часу	Перевірка справності та вимірювання параметрів електричних пристроїв та обладнання, що використовуються в електромережах до 1000 В з індукційно-трансформаторним електромагнітним випромінюванням (ЕМ – електрика та магнетизм)	Діапазон МВВ	Помилка МВВ
Опір	Земельний пристрій електромагнітного випромінювання (ЕМВ) – засилкований устаткуванням трансформаторної підстанції, – поперечник кабелю в асфальті від півметра до 100 мм, – спеціальні пристрої заводу для статичної електрики з груповою перешкодою Шумовий опір струму	10 мОм – 20 кОм	$\delta = \pm 2,5\%$
		Діапазон МВВ	Відхилення МВВ
	Земельний пристрій, електричні апарати, вторинні джерела і електроприлади напругою до 1000 В	0,01 Ом – 19,99 Ом	$\pm 0,2\%$
	Датчик імітації РЕ приладів та індукційних електромагнітних випромінювачів	0,1 7,0 Ом	$\pm 0,16\%$ $\pm 0,5\%$
	Датчик імітації РЕ приладів та індукційних випромінювачів до яких ступінь міцності елементів електроустановки, конструкція джерела живлення, захищені	7,0 – 20,0 Ом	$\pm 0,16\%$ $\pm 4,5\%$

Керівник органу з атестації: Володимир ОДНОРАЛОВ

ЗГІДНО З ОРИГІНАЛОМ М.П. заст.нач.ЕТЛ Д.О.Вишник

20 грудня 2024 року

20 грудня 2024 року

заст.нач.ЕТЛ Д.О.Вишник

20 грудня 2024 року

ТОВ «ВЕЛЕС»
код 32064589

Аркуш 2 аркуша 3
Додаток до свідоцтва про атестацію від 10 червня 2021 року № РУ – 0258/21

Назва величин, що вимірюються	Назва та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Помилка вимірювань
1	2	3	4
EM – електрика та магнетизм			
Опір	Земельний пристрій електромагнітного випромінювання (ЕМВ) – засилкований устаткуванням трансформаторної підстанції, – поперечник кабелю в асфальті від півметра до 100 мм, – спеціальні пристрої заводу для статичної електрики з груповою перешкодою Шумовий опір струму	200 мОм – 199,9 Ом	$\delta = \pm 2,5\%$

Аркуш 3 аркуша 3
Додаток до свідоцтва про атестацію від 10 червня 2021 року № РУ – 0258/21

Назва величин, що вимірюються	Назва та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Помилка вимірювань
1	2	3	4
EM – електрика та магнетизм			
Струм	Перевірка справності та вимірювання параметрів електричних пристроїв та обладнання, що використовуються в електромережах до 1000 В з індукційно-трансформаторним електромагнітним випромінюванням	10 500 мА	$\Delta = \pm (2\% I + 2 \text{ м.р.})$
Напруга	Перевірка справності та вимірювання параметрів електричних пристроїв та обладнання, що використовуються в електромережах до 1000 В з індукційно-трансформаторним електромагнітним випромінюванням	180 250 В	$\Delta = \pm (2\% U + 2 \text{ м.р.})$

Примітка: δ – границя допустимого відхилення похибки;
 Δ – границя абсолютної похибки вимірювання;
МВВ – методика вимірювання міжнародна;
Емр – одиниця найменшого розряду

Керівник органу з атестації: Володимир ОДНОРАЛОВ

ЗГІДНО З ОРИГІНАЛОМ М.П. заст.нач.ЕТЛ Д.О.Вишник

20 грудня 2024 року

Керівник органу з атестації: Володимир ОДНОРАЛОВ

ЗГІДНО З ОРИГІНАЛОМ М.П. заст.нач.ЕТЛ Д.О.Вишник

20 грудня 2024 року

ЗМІСТ ТЕХНІЧНОГО ЗВІТУ № 33.

про проведення електровимірювальних робіт

учбовий корпус, їдальня, майстерня по вул. Київська, 51, м. Глухів,
Сумська обл.

20 грудня 2024 року

№ з/п	Назва	№ листа
1	Титульний лист	1
2	Зміст	2
3	<u>Протокол №1/ 33</u> Вимірювання опору розтікання на основних заземлювачах і заземленнях магістралей і устаткування	3-5
4	<u>Протокол №2/ 33</u> Перевірка ізоляції.	6-15
5	<u>Протокол №3/ 33</u> Перевірка повного опору петлі фаза-нуль	17-18

№ з/п	Вимірювальний об'єкт	Опір, Ом		Примітка
		Розтікання	Перехідний	
4	ВРП	-	менше 0,1	відповідає
5	Шафа освітлення-1	-	менше 0,1	відповідає
6	Шафа освітлення-2	-	менше 0,1	відповідає
7	Шафа освітлення-3	-	менше 0,1	відповідає
8	Шафа освітлення-4	-	менше 0,1	відповідає
9	Комп'ютерний клас-1 розетки 1-6 PEN контакт	-	менше 0,1	відповідає
10	Комп'ютерний клас-2 розетки 1-7 PEN контакт	-	менше 0,1	відповідає
11	Швейний клас швейна машинка 1-8 корпус, трубоканал	-	менше 0,1	відповідає
ЇДАЛЬНЯ				
12	ШС-1	-	менше 0,1	відповідає
13	Електроплита-1	-	менше 0,1	відповідає
14	Електроплита-2	-	менше 0,1	відповідає
15	Тістомішалка	-	менше 0,1	відповідає
16	Електросковорідка	-	менше 0,1	відповідає
17	Духова шафа	-	менше 0,1	відповідає
18	Котел	-	менше 0,1	відповідає
19	Холодильник	-	менше 0,1	відповідає



М.П.
Керівник робіт

В.Н.Харченко

Лист №4

№ з/п	Вимірювальний об'єкт	Опір, Ом		Примітка
		Розтікання	Перехідний	
МАЙСТЕРНЯ				
20	Ввідно-розподільчий пристрій	-	менше 0,1	відповідає
21	Строгальний верстат	-	менше 0,1	відповідає
22	Заточний верстат	-	менше 0,1	відповідає
23	Токарно-гвинторізний верстат	-	менше 0,1	відповідає
24	Свердлильний верстат	-	менше 0,1	відповідає
25	Фрезерний верстат	-	менше 0,1	відповідає

опір розтікання на основних заземлювачах, заземленнях магістралей і устаткування відповідає нормам ПУЕ-2017, розд. 1.7; ДБН В.2.5-27-2006, п.3.3, 3.4; ПБЕЕС-2006 ред.2012 року д. 1 табл. 25 і д. 2 табл. 46, 47.

Випробування проводили:  Харченко В.В. (начальник ЕТЛ)

 Вишник Д.О. (заступник начальника ЕТЛ)

М.П.
Керівник робіт



В.В. Харченко

ТОВ «ВЕЛЕС»
ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНА
ЛАБОРАТОРІЯ
УКРАЇНА, м. ГЛУХІВ
41400

ПРОТОКОЛ №2/ 33
перевірки ізоляції електромережі і струмоприймачів
20 грудня 2024 року

Відокремлений структурний підрозділ «Професійно – педагогічний фаховий коледж Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка»

учбовий корпус, їдальня, майстерня по вул. Київська, 51, м.Глухів, Сумська обл.

Робоча напруга 0,4кВ. Ізоляція виміряна мегомметром ЦС0202-1 заводський № 46735

№ з/п	Назва устаткування або кабелів, проводів	Переріз і марка	Опір, МОм					Висновок	
			А-О	В-О	С-О	АВ	ВС		СА
УБОВИЙ КОРПУС									
1	Кабель живлення ВРП	4x25 мм ² АВВГ	24	26	86	75	75	83	відповідає
2	Кабель живлення ЩО-3	4x6 мм ² АВВГ	72	65	98	8	66	14	відповідає
3	Освітлення роз. мер. Гр.1	2x2,5мм ² АПВ	53						відповідає
4	Освітлення роз. мер. Гр.2	2x2,5мм ² АПВ	66						відповідає
5	Освітлення роз. мер. Гр.3	2x2,5мм ² АПВ							відповідає



В.В.Харченко

М.П.
Керівник робіт

№ з/п	Назва устаткування або кабелів, проводів	Переріз і марка	Опір, МОм					Висновок	
			A-O	B-O	C-O	AB	BC		CA
6	Освітлення роз. мер. Гр.4	2x2,5мм ² АПВ	86						відповідає
7	Освітлення роз. мер. Гр.5	2x2,5мм ² АПВ		73					відповідає
8	Освітлення роз. мер. Гр.6	2x2,5мм ² АПВ		99					відповідає
9	Освітлення роз. мер. Гр.7	2x2,5мм ² АПВ		44					відповідає
10	Кабель живлення ЩО-2	2x2,5мм ² АПВ		26					відповідає
11	Освітлення роз. мер. Гр.1	2x2,5мм ² АПВ			32				відповідає
12	Освітлення роз. мер. Гр.2	2x2,5мм ² АПВ			32				відповідає
13	Освітлення роз. мер. Гр.3	4x6 мм ² АВВГ	90	80	40	95	26	47	відповідає
14	Освітлення роз. мер. Гр.4	2x2,5мм ² АПВ			56				відповідає



М.П.
Керівник робіт

В.В.Харченко

№ з/п	Назва устаткування або кабелів, проводів	Переріз і марка	Опір, МОм						Висновок
			A-O	B-O	C-O	AB	BC	CA	
24	Освітлення роз. мер. Гр.1	2x2,5мм ² АПВ	63						відповідає
25	Освітлення роз. мер. Гр.2	2x2,5мм ² АПВ	80						відповідає
26	Освітлення роз. мер. Гр.3	2x2,5мм ² АПВ	79						відповідає
27	Освітлення роз. мер. Гр.4	2x2,5мм ² АПВ		18					відповідає
28	Освітлення роз. мер. Гр.5	2x2,5мм ² АПВ		13					відповідає
29	Освітлення роз. мер. Гр.6	2x2,5мм ² АПВ		60					відповідає
30	Освітлення роз. мер. Гр.7	2x2,5мм ² АПВ			92				відповідає
31	Освітлення роз. мер. Гр.8	2x2,5мм ² АПВ			39				відповідає
32	Освітлення роз. мер. Гр.9	2x2,5мм ² АПВ			49				відповідає



М.П.
Керівник робіт

В.В.Харченко

№ з/п	Назва устаткування або кабелів, проводів	Переріз і марка	Опір, МОм					Висновок	
			A-O	B-O	C-O	AB	BC		CA
42	ф.А гр.6	1x10мм2 АПВ	87	36	22	18	25	82	відповідає
43	ф.В гр.1	1x10мм2 АПВ	37	92	10	16	33	31	відповідає
44	ф.В гр.2	1x10мм2 АПВ	100	14	87	90	86	90	відповідає
45	ф.В гр.3	1x10мм2 АПВ			27				відповідає
46	ф.С гр.1	1x10мм2 АПВ	46						відповідає
47	ф.С гр.2	1x10мм2 АПВ	35						відповідає
48	ф.С гр.3	1x10мм2 АПВ		75					відповідає
49	ф.С гр.4	1x10мм2 АПВ		52					відповідає
50	ф.С гр.5	1x10мм2 АПВ							відповідає



М.П.
Керівник робіт

В.В.Харченко

№ з/п	Назва устаткування або кабелів, проводів	Переріз і марка	Опір, МОм					Висновок	
			A-O	B-O	C-O	AB	BC		CA
51	ф.С гр.6	1x10мм ² АПВ		22					відповідає
52	ф.С гр.7	1x10мм ² АПВ		51					відповідає
53	Освітлення роз. мер. Гр.1	2x2,5мм ² АПВ	34						відповідає
54	Освітлення роз. мер. Гр.2	2x2,5мм ² АПВ	41						відповідає
55	Освітлення роз. мер. Гр.3	2x2,5мм ² АПВ	42						відповідає
56	Освітлення роз. мер. Гр.4	2x2,5мм ² АПВ		43					відповідає
57	Освітлення роз. мер. Гр.5	2x2,5мм ² АПВ		81					відповідає
58	Освітлення роз. мер. Гр.6	2x2,5мм ² АПВ		67					відповідає
59	Освітлення роз. мер. Гр.7	2x2,5мм ² АПВ			55				відповідає



М.П.
Керівник робіт

В.В.Харченко

№ з/п	Назва устаткування або кабелів, проводів	Переріз і марка	Опір, МОм						Висновок
			A-O	B-O	C-O	AB	BC	CA	
60	Освітлення роз. мер. Гр.8	2x2,5мм ² АПВ			15				відповідає
ЇДАЛЬНЯ									
61	Кабель живлення ЩС-1	4x25 мм ² АВВГ	53	67	64	40	30	19	відповідає
62	Електроплита 1	4x6 мм ² АВВГ	46	95	87	46	82	25	відповідає
63	Електроплита 2	4x6 мм ² АВВГ	52	60	20	50	81	40	відповідає
64	Тістомішалка	4x6 мм ² АВВГ	84	85	15	67	70	77	відповідає
65	Тістомішалка ел.привід	4x6 мм ² АВВГ	89	40	70	99	74	18	відповідає
66	Духова шафа	4x6 мм ² АВВГ	77	43	53	56	98	14	відповідає
67	Електросковорідка	4x6 мм ² АВВГ	47	63	78	21	100	89	відповідає



М.П.
Керівник робіт

В.В.Харченко

№ з/п	Назва устаткування або кабелів, проводів	Переріз і марка	Опір, МОм						Висновок
			А-О	В-О	С-О	АВ	ВС	СА	
68	Котел	4х6 мм ² АВВГ	42	47	73	14	77	76	відповідає
МАЙСТЕРНЯ									
69	Кабель живлення ВРП	4х25 мм ² АВВГ	93	15	43	13	96	78	відповідає
70	Строгальний верстат кабель живлення	4х6мм ² АПВ	71	10	73	99	70	10	відповідає
71	Строгальний верстат електропривід	4х6мм ² АПВ	25	25	25				відповідає
72	Заточний верстат кабель живлення	4х6мм ² АПВ	19	74	89	66	31	48	відповідає
73	Заточний верстат електропривід	4х6мм ² АПВ	43	43	43				відповідає
74	Токарно-гвинторізний верстат кабель живлення	4х6мм ² АПВ	99	21	10	77	41	77	відповідає
75	Токарно-гвинторізний верстат електропривід	4х6мм ² АПВ	69	69	69				відповідає



М.П.
Керівник робіт

В.В.Харченко

№ з/п	Назва устаткування або кабелів, проводів	Переріз і марка	Опір, МОм						Висновок
			А-О	В-О	С-О	АВ	ВС	СА	
76	Фрезерний верстат кабель живлення	4х6мм ² АПВ	8	80	91	24	17	53	відповідає
77	Фрезерний верстат електропривід	4х6мм ² АПВ	35	35	35				відповідає
78	Свердлильний верстат кабель живлення	4х6мм ² АПВ	35	19	26	17	36	48	відповідає
79	Свердлильний верстат електропривід	4х6мм ² АПВ	43	43	43				відповідає

Висновок:

опір ізоляції мережі та струмоприймачів відповідають параграфу 1.8.34, п.1. табл.1.8.39 ПУЕ-2017 рік . и ПТБЕС-2012 р. додаток 1 табл.27 п.3; параграфу 1.8.37, п.2 ПУЕ-207. і ПТБЕС-2012 рік додаток 1 табл.5 п.2;ПТБЕС-2012 р. додаток 1 табл.22 п.2, додаток 2 табл.41.

Випробування проводили:



Харченко В.В. (начальник ЕТЛ)

Вишник Д.О. (заступник начальника ЕТЛ)



М.П.
Керівник робіт

В.В.Харченко

ТОВ «ВЕЛЕС»
ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНА
ЛАБОРАТОРІЯ
УКРАЇНА, м. Глухів
41400

ПРОТОКОЛ №3/ 33
перевірки повного опору петлі фаза-нуль
20 грудня 2024 року

**Відокремлений структурний підрозділ «Професійно – педагогічний фаховий коледж Глухівського національного педагогічного університету імені
Олександра Довженка»**

учбовий корпус, їдальня, майстерня по вул. Київська, 51, м.Глухів, Сумська обл.

Характеристика живильної мережі: мережа змінного струму напругою 220/380 В

№ з/п	Назва захищувального об'єкта	Спосіб, або засіб захисту	Номінальна сила струму зворотного залежного захисту, або струмовідсічки, А	Розрахункова мінімальна сила струму спрацювання захисту, А	Максимально допустимий опір Zп, Ом	Вимірний опір Zп, Ом, або сила струму, А	Примітка
1	ШАФА СИЛОВА-1	A 3161 комбінований р-ч	25	250	0,88	0,52	
2	ШАФА ОСВІТЛЕННЯ-1	e.mcb c32 комбінований р-ч	32	320	0,69	0,5	
3	ШАФА ОСВІТЛЕННЯ-2	e.mcb c32 комбінований р-ч	32	320	0,69	0,5	
4	ШАФА ОСВІТЛЕННЯ-3	e.mcb c32 комбінований р-ч	25	250	0,88	0,7	
5	ШАФА ОСВІТЛЕННЯ-4	A 3161 комбінований р-ч		160	1,38	0,66	

М.П.
Керівник робіт

В.В.Харченко

Лист №17

№ з/п	Назва захищувального об'єкта	Спосіб, або засіб захисту	Номинальна сила струму зворотного залежного захисту, або струмовідсічки, А	Розрахункова мінімальна сила струму спрацювання захисту, А	Максимально допустимий опір Zп, Ом	Вимірний опір Zп, Ом, або сила струму, А	Примітка
6	Пульт керування заточного верстата	АП-50 комбінований р-ч	10	100	2,20	1	

Висновок:

час спрацювання апаратів захисного вимкнення відповідає вимогам ПУЕ п. 1.7.82

а) опір петлі вище норми мають об'єкти, зазначені в позиції Вигукі.

б) опір петлі всього іншого устаткування в нормі п. 1-6.

Випробування проводили: [підпис] Харченко В.В. (начальник ЕТЛ)

[підпис] Вишник Д.О. (заступник начальника ЕТЛ)



М.П.
Керівник робіт

В.В.Харченко