

Приватне підприємство «Віжен – Стандарт»

Атестована електровимірвальна лабораторія

Атестат про технічну компетентність № 166 «ЕВЛ»-20 від 10.08.2020 року

Технічний звіт

Протоколи електровимірювань

Хмельницька міська рада

Департамент освіти та науки

Пироговецький ліцей

с. Пирогівці, вул. Центральна, 41/А

м. Хмельницький 2022 рік

Приватне підприємство

«Віжен – Стандарт»

Атестована Електровимірювальна лабораторія

Атестат про технічну компетентність

№ 166 «ЕВЛ»-20 від 10.08.2020 р

діє до 09.08.2023 р.

Об'єкт: Пироговецький ліцей

с. Пирогівці, вул. Центральна, 41/А

АКТ

Ми, нижче підписані, представник замовника в особі _____ з одного боку, і представник атестованої електровимірювальної лабораторії приватного підприємства «Віжен - Стандарт» в особі Дударя В.В. з другого боку, склали дійсний акт про те, що на території об'єкту бригадою лабораторії виконані електротехнічні роботи по перевірці відповідності електротехнічного обладнання нормам та вимогам ПВЕ, ПТЕЕсп/ПТБ.

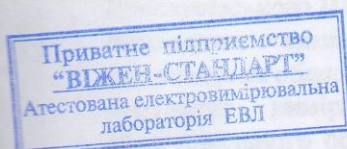
В результаті перевірки виявлено :

1. Опір розтіканню основних заземлюючих пристроїв в нормі і відповідає вимогам ПВЕ та ПТЕЕсп/ПТБ.
2. Опір перехідних контактів мережі захисних заземлюючих провідників в нормі і відповідає вимогам ПВЕ та ПТЕЕсп/ПТБ.
3. Опір петлі «фаза-нуль» в нормі і відповідає вимогам ПВЕ.
4. Опір ізоляції обмоток машин і апаратів , проводів , кабелів в нормі і відповідає вимогам ПВЕ та ПТЕЕсп/ПТБ.

Зауважень не виявлено.

Представник лабораторії

Представник замовника



м. Хмельницький 2022 р

Начальник ЕВЛ: м.т. (073)380-01-15 офіс: (0382) 69-45-78



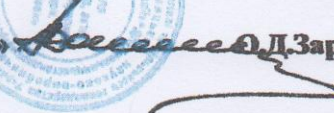
Державне підприємство
«Хмельницький науково-виробничий центр стандартизації, метрології
та сертифікації»
(ДП «Хмельницькстандартметрологія»)

АТЕСТАТ ПРО ТЕХНІЧНУ КОМПЕТЕНТНІСТЬ

№ 166 «ЕВЛ»-20

Видане «10» серпня 2020 року
Чинне до «09» серпня 2023 року

Цей атестат засвідчує, що за результатами оцінювання стану вимірювань електровимірювальної лабораторія ПП «Вікен Стандарт» (ЄДРПОУ 33232829, юридична адреса: 29000 місто Хмельницький, вулиця Проскурівського Підпілля, будинок 127/1, квартира 66; адреса провадження діяльності: вулиця Садова, село Мацьківці, Хмельницький район, Хмельницька область) відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» та є технічно компетентною на проведення вимірювань що наведена у додатку до цього атестата і є його невід'ємною складовою частиною.

Генеральний директор
ДП «Хмельницькстандартметрологія»  О.Д.Зарицький
м.п.



Приватне підприємство

"Віжен - Стандарт"

Атестована Електровимірювальна
лабораторія

Атестат про технічну компетентність

№ 166 «ЕВЛ»-20 від 10.08.2020 р.

діє до 09.08.2023 р.

Об'єкт: Пироговецький ліцей

с. Пирогівці, вул. Центральна, 41/А

ПРОТОКОЛ

вимірювання опору заземлюючого пристрою

Характеристика та стан ґрунту :чорнозем вологий
метеорологічні умови $t^{0+20}C$

Дата 15.06.2022 р. Прилад Ф 4103 – М1 15173 4 квартал, 2021 року.
(тип) (зав. №) (дата повірки)

Результати вимірювань: 52 Ом.м

а) питомий опір ґрунту $\rho = 2 \cdot \pi \cdot R_{\text{вим}} \cdot a$

Вимір	d, м	a, м	$R_{\text{вим}}$, Ом	ρ , Ом*м
1	0,5	10	0,8	50
2	0,5	10	0,8	50
3	0,5	10	0,9	56

б) опір заземлюючих пристроїв

Заземлюючий пристрій, його призначення	Опір. Ом			Висновок
	$R_{\text{вим}}$	$R_{\text{вим}}$	норма	
1	3	4	5	6
Основний пристрій захисного заземлення ЩВіО, кухня	3,6	-	<10,0	Відповідає вимогам
				ПУЕ п.1.7.62
				п.1.8.36 ПТЭЕ сп.
				дод. 2 табл. 41

Вимірювання виконали: Суслов М.В.

Начальник лабораторії: Дудар В.В.



м. Хмельницький 2022 р

Начальник ЕВЛ: м.т. (073)380-01-15

офіс: (0382) 69-45-78

Приватне підприємство
"Віжен - Стандарт"
Атестована Електровимірювальна
лабораторія
Атестат про технічну компетентність
№ 166 «ЕВЛ»-20 від 10.08.2020 р.
діє до 09.08.2023 р.

Об'єкт: Пироговецький ліцей
с. Пирогівці, вул. Центральна, 41/А

ПРОТОКОЛ

вимірювання опору заземлюючого пристрою

Характеристика та стан ґрунту :чорнозем вологий
метеорологічні умови $t^{+20}C$

Дата 15.06.2022 р. Прилад Ф 4103 – М1 15173 4 квартал, 2021 року.
(тип) (зав. №) (дата повірки)

Результати вимірювань: 52 Ом.м
а) питомий опір ґрунту $\rho = 2 * \rho_{\text{вим}} * a$

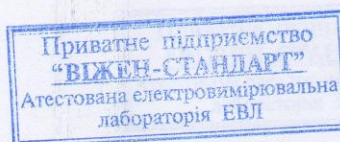
Вимір	d, м	a, м	R _{вим} , Ом	ρ , Ом*м
1	0,5	10	0,8	50
2	0,5	10	0,8	50
3	0,5	10	0,9	56

б) опір заземлюючих пристроїв

Заземлюючий пристрій, його призначення	Опір. Ом			Висновок
	R _{вим}	R _{вим}	норма	
1	3	4	5	6
Основний пристрій захисного заземлення майстерні	5,0	-	<10,0	Відповідає вимогам
				ПУЕ п.1.7.62
				п.1.8.36 ПТЭЕ сп.
				дод. 2 табл. 41

Вимірювання виконали: Суслов М.В.

Начальник лабораторії: Дудар В.В.



м. Хмельницький 2022 р
Начальник ЕВЛ: м.т. (073)380-01-15 офіс: (0382) 69-45-78

Приватне підприємство
"Віжен - Стандарт"
Атестована Електровимірювальна
лабораторія
Атестат про технічну компетентність
№ 166 «ЕВЛ»-20 від 10.08.2020 р.
діє до 09.08.2023 р.

Об'єкт: Пироговецький ліцей
с. Пирогівці, вул. Центральна, 41/А

Будівля

ПРОТОКОЛ

вимірювання опору заземлюючого пристрою

Характеристика та стан ґрунту :чорнозем вологий
метеорологічні умови $t^{+20}C$

Дата 15.06.2022 р. Прилад Ф 4103 – М1 15173 4 квартал, 2021 року.
(тип) (зав. №) (дата повірки)

Результати вимірювань: 52 Ом.м
а) питомий опір ґрунту $\rho = 2 \cdot \pi \cdot R_{\text{вим}} \cdot a$

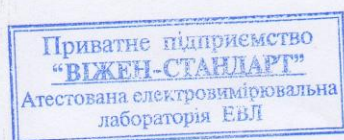
Вимір	d, м	a, м	$R_{\text{вим}}$, Ом	ρ , Ом*м
1	0,5	10	0,8	50
2	0,5	10	0,8	50
3	0,5	10	0,9	56

б) опір заземлюючих пристроїв

Заземлюючий пристрій, його призначення	Опір, Ом			Висновок
	$R_{\text{вим}}$	$R_{\text{вим}}$	норма	
1	3	4	5	6
Блискавкозахист № 1	9,8	-	<30,0	Відповідає вимогам
Блискавкозахист № 2	11,6	-	<30,0	ПУЕ п.1.7.62
Блискавкозахист № 3	12,1	-	<30,0	п.1.8.36 ПТЭЕ сп.
				дод. 2 табл. 41

Вимірювання виконали: Суслов М.В.

Начальник лабораторії: Дудар В.В.



Приватне підприємство

"Віжен - Стандарт"

Атестована Електровимірювальна лабораторія

Атестат про технічну компетентність

№ 166 «ЕВЛ»-20 від 10.08.2020 р.

до 09.08.2023 р.

Об'єкт: Пироговецький ліцей

с. Пирогівці, вул. Центральна, 41/А

ПРОТОКОЛ

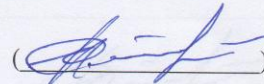
вимірювання опору металевого зв'язку між контуром заземлення і
корпусами заземленого обладнання, заземленим обладнанням та його
елементами

Дата 15.06.2022 р. Прилад Ф 4104 – М1 60572 4 квартал, 2021 р.
(тип) (зав. №) (дата повірки)

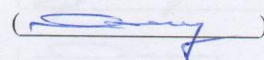
Результати вимірювань

Назва обладнання	Величина опору, Ом		Висновок
	виміряно	норма	
1	2	3	4
ЩВіО 1-й поверх	0,02	<0,1	Відповідає вимогам
ЩВіО ресурсний клас	0,02	<0,1	ПТЄЕ сп. Дод.1
ЩО	0,03	<0,1	табл.27

Вимірювання виконали: Суслов М.В.

()

Начальник лабораторії: Дудар В.В.

()



м. Хмельницький 2022 р

Начальник ЕВЛ: м.т. (073)380-01-15

офіс: (0382) 69-45-78

Приватне підприємство

"Віжен - Стандарт"

Атестована Електровимірювальна лабораторія

Атестат про технічну компетентність

№ 166 «ЕВЛ»-20 від 10.08.2020 р.

дє до 09.08.2023 р.

Об'єкт: Пироговецький ліцей

с. Пирогівці, вул. Центральна, 41/А

Кухня

ПРОТОКОЛ

вимірювання опору металевого зв'язку між контуром заземлення і
корпусами заземленого обладнання, заземленим обладнанням та його
елементами

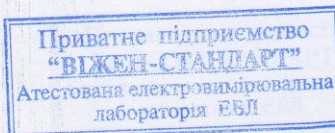
Дата 15.06.2022 р. Прилад Ф 4104 – М1 60572 4 квартал, 2021 р.
(тип) (зав. №) (дата повірки)

Результати вимірювань

Назва обладнання	Величина опору, Ом		Висновок
	виміряно	норма	
1	2	3	4
ЩС	0,02	<0,1	Відповідає вимогам
ЩО	0,02	<0,1	ПТЄЕ сп. Дод.1
Електроплита	0,04	<0,1	табл.27
Електробойлер	0,03	<0,1	-/-
Захисний контакт розеточної групи	0,03	<0,1	-/-

Вимірювання виконали: Суслов М.В.

Начальник лабораторії: Дудар В.В.



м. Хмельницький 2022 р

Начальник ЕВЛ: м.т. (073)380-01-15

офіс: (0382) 69-45-78

Приватне підприємство
"Віжен - Стандарт"
Атестована Електровимірювальна лабораторія
Атестат про технічну компетентність
№ 166 «ЕВЛ»-20 від 10.08.2020 р.
Діє до 09.08.2023 р.

Об'єкт: Пироговецький ліцей
с. Пирогівці, вул. Центральна, 41/А

Майстерня

ПРОТОКОЛ

вимірювання опору металевого зв'язку між контуром заземлення і
корпусами заземленого обладнання, заземленим обладнанням та його
елементами

Дата 15.06.2022 р. Прилад Ф 4104 – М1 60572 4 квартал, 2021 р.
(тип) (зав. №) (дата повірки)

Результати вимірювань

Назва обладнання	Величина опору, Ом		Висновок
	виміряно	норма	
1	2	3	4
Фуговочний верстат	0,03	<0,1	Відповідає вимогам
Токарний верстат	0,02	<0,1	ПТЄЕ сп. Дод.1
Токарний верстат по дереву	0,03	<0,1	табл.27
Свердлильний верстат	0,04	<0,1	-/-
Заточний верстат	0,03	<0,1	-/-

Вимірювання виконали: Суслов М.В.

Начальник лабораторії: Дудар В.В.



м. Хмельницький 2022 р
Начальник ЕВЛ: м.т. (073)380-01-15 офіс: (0382) 69-45-78

C. Hoodood, M.V. Karaman, A.A.

Атестат про технічну компетентність

діє до 09.08.2023 р.

ПРОТОКОЛ

 $+20^{\circ}\text{C}$

4 квартал, 2021 г.

Результати вимірювань: опір ізоляції відповідає вимогам 0,5 МОм і вище.

Назва чи номер лінії згідно схеми	Дані про провід кабелів				Опір ізоляції МОм						Примітки
	марка	спосіб прокл.	Кількість жил, сечення мм ²	довжина м.	A-B	A-C	B-C	A-O	B-O	C-O	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кабель живлення ЩВіО 1-й поверх	АВВГ				650	650	650	635	635	635	Відповідає вимогам
Кабель живлення РЩ кабінет фізики	АВВГ				510	510	510	500	500	500	ПУС п.1.8.37 ПТБЕ-сп.
Кабель живлення розет групи	АВВГ							85			Дод.1 табл.-5

Суслов М.В.

Дудар В.В.



м. Хмельницький 2022 р

Начальник ЕВЛ: м.т. (073)380-01-15 офіс: (0382) 69-45-78

Приватне підприємство
«Віжен-Стандарт»

Атестована Електровимірвальна
лабораторія

Атестат про технічну компетентність
№ 166 «ЕВЛ»-20 від 10.08.2020 р.
діє до 09.08.2023 р.

ТОВ «Віжен-Стандарт»
с. Петропіль, вул. Центральна, 41/А

Кухня

ПРОТОКОЛ вимірювання опору ізоляції магістральних проводів (шинопроводів) і кабелів

Метрологічні умови $t^{\circ} +20^{\circ}\text{C}$

Дата 15.06.2022 р. Вимірювання виконані приладом Ф4102/2-1г 15524 4 квартал, 2021 р.
(тип) (№ зав.) (дата повірки)

Результати вимірювань: опір ізоляції відповідає вимогам 0,5 МОм і вище.

Назва чи номер лінії згідно схеми	марка	Дані про провід, кабель		довжина м.	Опір ізоляції МОм						Примітки
		спосіб прокл.	Кількість жил, сечення мм ²		A-B	A-C	B-C	A-O	B-O	C-O	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кабель живлення ЦС					530	530	530	510	510	510	Відповідає вимогам
Кабель живлення електроплити					315	315	315	315	315	315	ПУЕ п.1.8.37 ПТЭЕ сп.
Електробойлер								120			Дол.1 табл.-5

Вимірювання виконали:

Суслов М.В.

Начальник лабораторії:

Дудар В.В.



м. Хмельницький 2022 р.
Начальник ЕВЛ: м.т. (073)380-01-15 офіс: (0382) 69-45-78

Приватне підприємство
"Віжен-Стандарт"

Атестована Електровимірвальна
лабораторія

Атестат про технічну компетентність
№ 166 «ЕВЛ»-20 від 10.08.2020 р.
діє до 09.08.2023 р.

Приватне підприємство "Віжен-Стандарт"
с. Петропіль, вул. Центральна, 41/А

Майстерія

ПРОТОКОЛ вимірювання опору ізоляції магістральних проводів (шинопроводів) і кабелів

Метрологічні умови $t^{\circ} +20^{\circ}\text{C}$

Дата 15.06.2022 р. Вимірювання виконані приладом Ф4102/2-1г 15524 4 квартал, 2021 р.
(тип) (№ зав.) (дата повірки)

Результати вимірювань: опір ізоляції відповідає вимогам 0,5 МОм і вище.

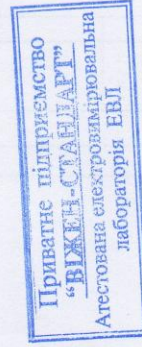
Назва чи номер лінії згідно схеми	марка	Дані про провід, кабель			довжина м.	Опір ізоляції МОм						Примітки
		спосіб прокл.	Кількість жил, січення мм ²	4	5	А-В	А-С	В-С	А-О	В-О	С-О	
1	2	3				6	7	8	9	10	11	12
КЖ футерованого верстата						610	610	610	600	600	600	Відповідає вимогам
КЖ токарного верстата						540	540	540	530	530	530	ПУЕ п.1.8.37 ПТБЕ сп.
КЖ токарного верс по дереву						530	530	530	510	510	510	Дод.1 табл.-5
КЖ свердильного верстата									100	80		-/-
КЖ заточного верстата												-/-
Освітлювальна мережа											55	-/-

Вимірювання виконали:

Суслов М.В.

Начальник лабораторії:

Дудар В.В.



м. Хмельницький 2022 р
Начальник ЕВЛ: м.т. (073)380-01-15 офіс: (0382) 69-45-78

Приватне підприємство
"Вікен - Стандарт"
Атестована Електровимірювальна
лабораторія
Атестат про технічну компетентність
№ 166 «ЕВЛ»-20 від 10.08.2020 р.
дє до 09.08.2023 р.

Об'єкт: Пироговецький ліцей
с. Пирогівці вул. Центральна, 41/А

ПРОТОКОЛ

вимірювання повного опору петлі "фаза-нуль"

Прилад тип ЕР 180 М зав. № 1116564

Дата повірки 4 квартал, 2021 р.

Дата 15.06.2022р.

Характеристика живильної мережі: _____

№	Найменування захищуваного об'єкту	Спосіб або засіб захисту	Номинальна сила струму зворотно-залежного захисту або струму від-січки, (А)	Розрахункова мінімальна сила струму спрацювання захисту (А)	Максимально допустимий опір Z_n , (Ом)	Виміряний опір Z_n , (Ом), або сила струму, (А)	Заключення
1	2	3	4	5	6	7	
1	ЩВіО 1-й пов	Авт вим	63	63	-	255	Використовувати системи захисту з номіналом не більше ніж зазначено в протоколі.
2	Ел плита кухні	Авт вим	50	50	-	210	Згідно з вимогами ПУЕ п. 1.7.79 п.7.3.139

Висновок: а) Опір петлі вище норми мають об'єкти, зазначені в позиціях:

б) Опір петлі всього іншого устаткування в нормі.

Вимірювання виконали: Суслов М.В.

Начальник лабораторії: Дудар В.В.



м. Хмельницький 2022 р

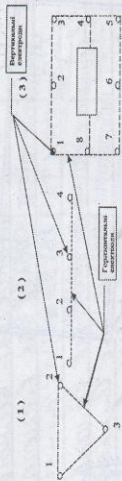
Начальник ЕВЛ: м.т. (073)380-01-15 офіс: (0382) 69-45-78

методичні вказівки по складенню і веденню паспорту

Паспорт складають до введення в дію електроустановки на основі креслень заземлюючого пристрою та актів виконаних робіт по влаштуванню горизонтальних і вертикальних заземлювачів.

Введення та зберігання паспорта на діючому підприємстві покладатись на особу, відповідальну за електрогосподарство

Зразки виконання схеми заземлюючого пристрою



На схемі додатково вказують відстані між електродами-заземлювачами, та відстань до будівель та споруд (привязка) з таким розрахунком, щоб при проведенні огляду чи ремонту була можливість відшукати конструкції, що знаходяться в ґрунті.

Зразки заповнення конструктивних даних

Вертикальні електроди		Горизонтальні електроди	
Кількість (номер)	Матеріал, поперечний переріз	Довжина	Матеріал, поперечний переріз
Зразок 1			
сталь 50*50*5	250 Ом.м.	сталь 50*5	10 м.
Зразок 2			
1,2 сталь круг-2	350 Ом.м.	сталь прокат-12	9 м.
0,4 круг-28	280 Ом.м.		

ПРИМІТКА:

Якщо заземлювачі різні довжиною чи величиною поперечного перерізу, то їх нумерують на плані, а в таблиці вказують розміри кожного номеру заземлювача.

Вказівки по висновкам та періодичності проведення робіт.

Під час першого заміру опоры заземлюючого пристрою вимірюють питомий опір ґрунту () за межі влаштування заземлюючого пристрою дані виміру використовують для подальшого вибору критерій оцінки якості пристрою та прийняття рішення при складанні висновків.

Наприклад для електроустановок 380/220 В глухо заземленого нейтраллю для ґрунту з питомим опором

р 100 Ом.м. Критерієм якості заземлюючого пристрою є такі нерівності:

30 Ом.та 3 Ом. Для р 100 Ом.м.є навірності $\kappa \leq 0,3^*р$, та $R \leq 0,04^*р$

Для врахування впливу кліматичних умов та в залежності від конструкції заземлюючого пристрою вводять коефіцієнт поправки (К) величину якого вказують згідно таблиці 36 додатку Е1, ПТЕ Контрольні вимірювання, огляд та перевірку елементів "ЗТ" виконують періодично і в випадках визначених в "ПТЕ електроустановок споживачів" та "ПТЕ електричних станцій і мереж"

Кузнєв, щитова

назва об'єкту

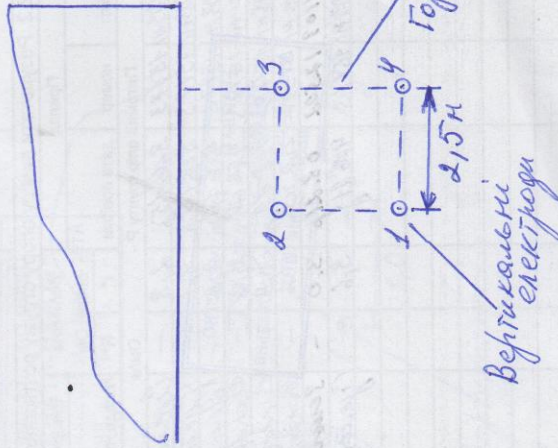
ЗДМ с.Дорожівці

назва підприємства-власника об'єкту

ПАСПОРТ

ЗАЗЕМЛЮЮЧОГО ПРИСТРОЮ

1.Схема (план) заземлюючого пристрою



Схему склав

2. ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ

2.1.Конструктивні дані

[illegible]

2.2. Результати виміру опору струму розтікання

Вміри	тип	номер	дата повірки	Прилад	Величина Атмосферного тиску, мм рт.ст.	Вимірювання виконав
№	дата				опору, Ом	посада, прізвище підпис
Питомий опір ґрунту R -					г	Ом/м
1	3.11.15	Ф4103 м	15773	346.15	2.8	—
2	7.11.15	Ф4103 м	15773	346.15	3.1	—
3	15.12.15	Ф4103 м	15773	346.15	3.1	—
4	2.12.15	Ф4103 м	15773	346.15	3.1	—
5	9.12.15	Ф4103 м	15773	346.15	3.1	—
6	15.12.15	Ф4103 м	15773	346.15	3.1	—
7	3.9.16	Ф4103 м	12502	0.6.16	3.0	—
8	15.06.16	Ф4103 м	15773	346.15	3.6	—

Примітка g^* - опір пристрою без приєднання до повторного чи природного заземлення;
 R^* - опір пристрою з урахуванням повторних заземлювачів (тільки для підст.)

2.3. Розрахунки і висновки

Номер виміру	Опір	R*	Висновки про відповідність опору заземлюючого пристрою вимогам нормативних документів
1	218	—	Відповідає вимогам ПТБ
2	3,1	—	Відповідає вимогам ПТБ
3	3,1	—	Відповідає вимогам ПТБ
4	3,1	—	Відповідає вимогам ПТБ
5	3,1	—	Відповідає вимогам ПТБ
6	3,1	—	Відповідає вимогам ПТБ
7	3,0	—	Відповідає вимогам ПТБ
8	3,6	—	Відповідає вимогам ПТБ

3. Результати перевірки стану елементів заземлюючого пристрою

[illegible]

4. Проведені ремонти, зміни конструкції

[illegible]

Паспорт складено згідно з вимогами пункту E2.11 "Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів": кожний постійний заземлюючий пристрій, який знаходиться в експлуатації, повинен мати паспорт. / 004

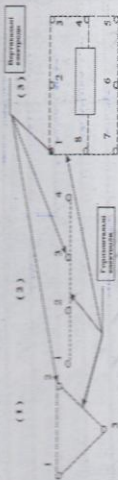
Паспорт склав

методичні вказівки по складенню і веденню паспорту

Паспорт складають до введення в дію електроустановки на основі креслень заземлюючого пристрою та актів виконаних робіт по влаштуванню горизонтальних і вертикальних заземлювачів.

Введення та збірвання паспору на діючому підприємстві покладатися на особу, відповідальну за електрогосподарство

Зразки виконання схеми заземлюючого пристрою



На схемі додатково вказують відстані між електродними-заземлювачами, та відстань до будівель та споруд (примітка) з таким розрахунком, щоб при проведенні огляду чи ремонту отримати можливість відшукати конструкції, що знаходяться в групі.

Зразки заповнення конструктивних даних

Вертикальні електроди		Горизонтальні електроди	
Кількість (номер)	Матеріал, поперечний переріз	Довжина	Матеріал, поперечний переріз
Зразок 1			
	сталь 50*50*5	250 Ом м.	сталь 50*5
			10 м.
Зразок 2			
1,2	сталь круг-2	350 Ом м.	сталь прокат-12
0,4	круг-28	280 Ом м.	
			9 м.

ПРИМІТКА:

Якщо заземлювачі різні довжиною чи величиною поперечного перерізу, то їх нумерують на плані, а в таблиці вказують розміри кожного номеру заземлювача.

Вказівки по висновкам та періодичності проведення робіт.

Під час першого заміру опору заземлюючого пристрою вимірюють питомий опір ґрунту () — це межі влаштування заземлюючого пристрою дані виміру використовують для подальшого вибору критерій оцінки якості пристрою та прийняття рішення при складанні висновків

Наприклад для електроустановок 380/220 В глухо заземленого нейтраллю для ґрунту з питомим опором

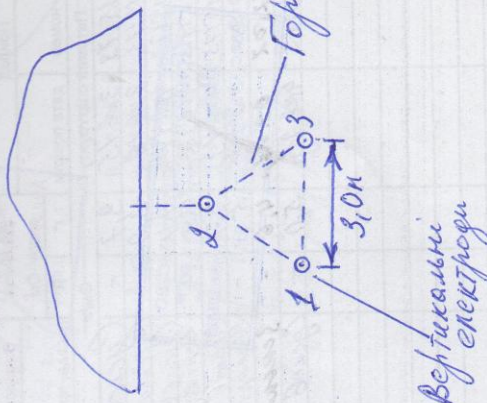
$\rho \leq 100 \text{ Ом} \cdot \text{м}$. Критерієм якості заземлюючого пристрою є такі нерівності:

$30 \text{ Ом} \cdot \text{м}$ та 3 Ом . Для $\rho \leq 100 \text{ Ом} \cdot \text{м}$ є навірності $\epsilon = 0,37$, та $R \leq 0,047 \rho$

Для врахування впливу кліматичних умов та в залежності від конструкції заземлюючого пристрою вводять коефіцієнт поправки (K), величину якого визначають згідно таблиці 36 додатку Е1,1 ПТЕ Контрольні вимірювання, огляд та перевірку елементів "ЗІТ" виконують періодично і в випадках визначених в "ПТЕ електроустановок споживачів" та "ПТЕ електричних станцій і мереж"

назва об'єкта
назва підприємства-власника об'єкту

ПАСПОРТ ЗАЗЕМЛЮЮЧОГО ПРИСТРОЮ 1. Схеми (план) заземлюючого пристрою



Схему склад

2.1. Конструктивні дані

2.2.2. Результати виміру опору струму розтікання

Примітка 1* - опір пристрою без приєднання до повторного чи природного заземлення;
R* - опір пристрою з урахуванням повторних заземлювачів (тільки для підст.)

3. Результати перевірки стану елементів заземлюючого пристрою:

4. Проведені ремонти, зміни конструкції

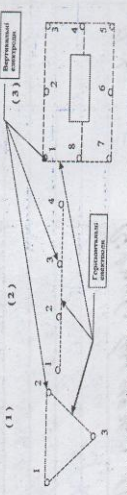
Паспорт складено згідно з вимогами пункту Е2 13.11 "Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів": кожний постійний заземлюючий пристрій, який знаходиться в експлуатації, повинен мати паспорт.

Паспорт склав

Сурков и Сурков

своєвих робіт по встановленню горизонтальних і вертикальних заземлювачів.
Введення та збирання паспору на діючому підприємстві покладатися на особу, відповідальну за електробезпеку

Зразки виконання схеми заземлюючого пристрою



На схемі додатково вказують відстані між електродними заземлювачами, та відстань до будівель та споруд (привязка) з таким розрахунком, щоб при проведенні огляду чи ремонту була можливість відшукати конструкції, що знаходяться в ґрунті.

Зразки заповнення конструктивних даних

Вертикальні електроди			Горизонтальні електроди		
Кількість (номер) електродів	Матеріал, поперечний переріз	Довжина	Матеріал, поперечний переріз	Загальна довжина	
Зразок 1					
	сталь 50*50*5	250 Ом.м.	сталь 50*5		10 м.
Зразок 2					
1.2	сталь круг-2	350 Ом.м.	сталь прокат-12		9 м.
0.4	круг-28	280 Ом.м.			

ПРИМІТКА:

Якщо заземлювачі різні довжиною чи величиною поперечного перерізу, то їх нумерують на плані, а в таблиці вказують розміри кожного номеру заземлювача.

Вказівки по висновкам та періодичності проведення робіт.

Під час першого заміру опору заземлюючого пристрою вимірюють питомий опір ґрунту () за межі встановлення заземлюючого пристрою дані виміру використовують для подальшого вибору критерій оцінки якості пристрою та прийняття рішення про складання висновків.

Наприклад для електроустановок 380/220 В глухо заземленого нейтраллю для ґрунту з питомим опором $\rho \leq 100 \text{ Ом.м.}$ Критерієм якості заземлюючого пристрою є такі нерівності:
 $30 \text{ Ом.м.} \leq R \leq 100 \text{ Ом.м.}$ Для $\rho \leq 100 \text{ Ом.м.}$ є невірності $R \leq 0.3 \rho$, та $R \leq 0.04 \rho$

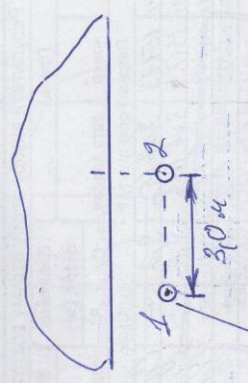
Для врахування впливу кліматичних умов та в залежності від конструкції заземлюючого пристрою вводять коефіцієнт поправки (K) величину якого вказують згідно таблиці 36 додатку Е1,1 ПТЕ Контрольні вимірювання огляд та перевірку елементів ЗПГ виконують періодично і в випадках визначених в "ПТЕ електроустановок споживачів" та "ПТЕ електричних станцій і мереж"

Бішековська А.І.
назва об'єкту
ЗОНА с. Діброва
назва підприємства-власника об'єкту

ПАСПОРТ

ЗАЗЕМЛЮЮЧОГО ПРИСТРОЮ

1.Схема (план) заземлюючого пристрою



Вертикальні електроди

Схему склад

2.1. Конструктивні дані

[illegible]

2.2. Результати виміру опору струму розтікання

Виміри	Прилад	Величина	Вимірювання виконав
№	дата	тип	опору, Ом, "СТАНДАРТ"
№	дата	тип	опору, Ом, "СТАНДАРТ"
1	9.11.15	Ф41103 м	15173
2	7.11.16	Ф41103 м	15173
3	6.12.16	Ф41103 м	15173
4	6.12.16	Ф41103 м	15173
5	15.10.16	Ф41103 м	15173
6	15.10.16	Ф41103 м	15173
7	1.9.11	Ф4103	12502
8	15.06.16	Ф4103 м	15173

Примітка r^* - опір пристрою без приєднання до повторного чи природного заземлення;
 R^* - опір пристрою з урахуванням повторних заземлювачів (тільки для підст.)

Номер випиру	Onip	R*	Висновки про відповідність опору заземлюючого пристрою вимогам нормативних документів
1	9.2	—	Відповідає вимогам ПТЗ-м
2	9.7	—	Відповідає вимогам ПТЗ-м
3	9.4	—	Відповідає вимогам ПТЗ-м
4	9.6	—	Відповідає вимогам ПТЗ-м
5	9.8	—	Відповідає вимогам ПТЗ-м
6	9.2	—	Відповідає вимогам ПТЗ-м
7	9.8	—	Відповідає вимогам ПТЗ-м

3. Результати перевірки стану елементів заземлюючого пристрою

[illegible]

4. Проведені ремонти, зміни конструкції

[illegible]

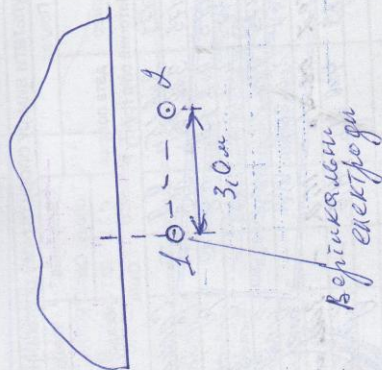
Паспорт складено згідно з вимогами пункту Е2 13.11 "Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів": кожний постійний землеючий пристрій, який знаходиться в експлуатації, повинен мати паспорт.

Паспорт склав

Сычков И. В. 1977

Бізнес-автомобіль №2
 назва об'єкту
 30 м с. Пироговці
 назва підприємства-власника об'єкту

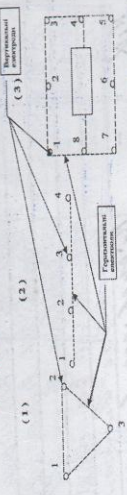
ПАСПОРТ
 ЗАЗЕМЛЮЮЧОГО ПРИСТРОЮ
 1. Схеми (план) заземлюючого пристрою



Схему склав _____

Паспорт складають до введення в дію електроустановки на основі креслень заземлюючого пристрою та актів
 виконання робіт по встановленню горизонтальних і вертикальних заземлювачів.
 Введення та збірвання паспорта на діючому підприємстві покладатися на особу, відповідальну за
 електрообладнання

Зразки виконання схеми заземлюючого пристрою



На схемі додатково вказують відстані між електродами-заземлювачами, та відстань до будівель та споруд
 (прив'язка) з таким розрахунком, щоб при проведенні огляду чи ремонту була можливість відшукати конструкції,
 що знаходяться в ґрунті.

Зразки заповнення конструктивних даних

Вертикальні електроди		Горизонтальні електроди		
Кількість (номер) електродів	Матеріал, поперечний переріз	Довжина	Матеріал, поперечний переріз	Загальна довжина
Зразок 1				
сталь 50*50*5		250 Ом.м.	сталь 50*5	10 м.
Зразок 2				
1,2 сталь круг-2		350 Ом.м.	сталь прокат-12	9 м.
0,4 круг-28		280 Ом.м.		

ПРИМІТКА:

Якщо заземлювачі різні довжиною чи величиною поперечного перерізу, то їх нумерують на плані, а в таблиці вказують розміри кожного номеру заземлювача.
Вказівки по висновкам та періодичності проведення робіт.
 Під час першого заміру опору заземлюючого пристрою вимірюють питомий опір ґрунту () за межі влаштування заземлюючого пристрою дані виміру використовують для подальшого вибору критерій оцінки якості пристрою та прийняття рішення про складання висновків.
 Наприклад для електроустановок 380/220 В глухо заземленого нейтраллю для ґрунту з питомим опором $\rho \leq 100 \text{ Ом.м.}$ Критерієм якості заземлюючого пристрою є такі нерівності:
 $R \leq 30 \text{ Ом.м.}$ Для $\rho \leq 100 \text{ Ом.м.}$ є нерівності $R \leq 0,3 \rho$, та $R \leq 0,04 \rho$
 Для врахування впливу кліматичних умов та в залежності від конструкції заземлюючого пристрою вносять коефіцієнт поправки (K), величину якого визначають згідно таблиці 36 додатку Е1.1. ПТБ Контрольні вимірювання огляд та перевірку елементів "ЗП" виконують періодично і в випадках, визначених в "ПТЕ електроустановок споживачів" та "ПТЕ електричних станцій і мереж"

2.1. Конструктивні дані

2.2.2. Результати виміру опору струму розтікання

Примітка r^* - опір пристрою без приєднання до повторного чи природного заземлення;
 R^* - опір пристрою з урахуванням повторних заземлювачів (тільки для підст.)

про відповідальність органів

3. Результати перевірки стану елементів заземлюючого пристрою

4. Проведені ремонти, зміни конструкції

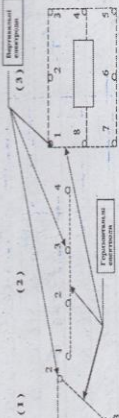
Паспорт складено згідно з вимогами пункту E2 13.11 "Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів": кожний постійний заземлюючий пристрій, який знаходиться в експлуатації, повинен мати паспорт. *о.н.*

експлуатації, повинен мати паспорт.
електромонтер ЕВМ
Сучков М. / [підпис]

основних робіт по влаштуванню горизонтальних і вертикальних заземлювачів.

Введення та зберігання паспорта на діючого підприємстві покладатися на особу, відповідальну за електрогосподарство

Зразки виконання схеми заземлюючого пристрою



На схемі додатково вказують відстані між електродами-заземлювачами, та відстань до будівель та споруд (привізка) з таким розрахунком, щоб при проведенні огляду чи ремонту була можливість відшукати конструкції, що знаходяться в ґрунті.

Зразки заповнення конструктивних даних

Вертикальні електроди			Горизонтальні електроди		
Кількість (номер)	Матеріал, поперечний переріз	Довжина	Матеріал, поперечний переріз	Загальна довжина	
Зразок 1					
	сталь 50*50*5	250 Ом.м.	сталь 50*5		10 м.
Зразок 2					
1,2	сталь круг-2	350 Ом.м.	сталь прокат-12		9 м.
0,4	круг-28	280 Ом.м.			

ПРИМІТКА:

Якщо заземлювачі різні довжиною чи величиною поперечного перерізу, то їх нумерують на плані, а в таблиці вказують розміри кожного номеру заземлювача.

Вказівки по висновкам та періодичності проведення робіт.

Під час першого заміру опор заземлюючого пристрою вимірюють питомий опір ґрунту () (якщо влаштування заземлюючого пристрою дані виміру використовують для подальшого вибору критеріїв оцінки якості пристрою та прийняття рішення при складанні висновків).

Наприклад для електроустановок 380/220 В глухо заземленого нейтраллю для ґрунту з питомим опором

р 100 Ом.м. Критерієм якості заземлюючого пристрою є такі нерівності:

30 Ом.та 3 Ом. Для р 100 Ом.м.є навірності $r \leq 0,3 \cdot r_p$, та $R \leq 0,04 \cdot r_p$

Для врахування впливу кліматичних умов та в залежності від конструкції заземлюючого пристрою вводять коефіцієнт поправки (К), величину якого визначають згідно таблиці 36 додатку Е1.1 ПТЕ Контрольні вимірювання огляд та перевірку елементів "ЗТ" виконують періодично і в випадках, визначених в "ПТЕ електроустановок споживачів" та "ПТЕ електричних станцій і мереж"

Вискавковий вид 113

назва об'єкту

ЗМШ с.Турочівці

назва підприємства-власника об'єкту

ПАСПОРТ ЗАЗЕМЛЮЮЧОГО ПРИСТРОЮ 1.Схема (план) заземлюючого пристрою



Вертикальні
електроди

Схему склав

2.1. Конструктивні дані

2.2. Результати виміру опору струму розтікання

2.2. Результати виміру опору струму розтікання

Питомий опір ґрунту R -

[Handwritten signature]

R* - опір пристрою з урахуванням повторних заземлювачів(тільки для підст.)

Висновки про відповідність опору

[illegible]

Юного прибора

[illegible]

4. Проведені ремонти, зміни конструкції

[illegible]

Паспорт складно згідно з вимогами пункту Е2 13.11 "Правила технічної експлуатації електроустановок статичного": кожний постійний заземлюючий пристрій, який знаходиться в експлуатації, повинен мати паспорт.

Паспорт сканав

Signed and stamped