

НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ  
Рэспубліканскае навукова-вытворчае  
унітарнае прадпрыемства «Цэнтр  
святлодыёдных і оптаэлектронных тэхналогій  
Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі»  
(Дзяржаўнае прадпрыемства  
"ЦСОТ НАН Беларусі")

Лагойскі тракт, 20, 220090, г. Мінск  
Тэл./факс +375 17 355 91 51

E-mail: [info@ledcenter.by](mailto:info@ledcenter.by)  
URL: <http://www.ledcenter.by>

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
Республиканское научно-производственное  
унитарное предприятие «Центр светодиодных и  
оптоэлектронных технологий Национальной  
академии наук Беларуси»  
(Государственное предприятие  
"ЦСОТ НАН Беларусі")

Лагойский тракт, 20, 220090, г. Минск  
Тел./факс +375 17 355 91 51

E-mail: [info@ledcenter.by](mailto:info@ledcenter.by)  
URL: <http://www.ledcenter.by>

20.01.2020 № 105-01-08/22

Директору  
[Redacted]

О заземляющем устройстве

### Отзыв о строительстве заземляющего устройства

В декабре 2019 г. – январе 2020 г. персоналом [Redacted]  
г. Минск на территории нашего предприятия осуществлялось строительство  
заземляющего устройства (далее ЗУ) с требованием достижения предельно  
низкого сопротивления - 0,5 Ом для помещения, в котором будут  
проводиться измерения характеристик ЭМС светодиодных изделий. Грунт по  
месту строительства ЗУ песчаный, перемешанный со строительным мусором.  
Площадь строительства ЗУ была ограничена.

Несмотря на это задача строительства ЗУ с предельно низкой нормой  
сопротивления была успешно выполнена.

Для строительства ЗУ применялись следующие материалы:

- вертикальные заземлители пр-ва [Redacted];
- смесь для нормализации заземления «Поспех» пр-ва ООО  
«Интербелтрейдэнерго»; применялась с целью снижения удельного  
сопротивления грунта в околоэлектродном пространстве вертикальных и  
горизонтальных заземлителей ЗУ
- пластины заземляющие размером 750x500x4мм пр-ва ООО  
«Интербелтрейдэнерго»; применялись с целью увеличения площади  
электрического контакта заземлителей ЗУ без увеличения размеров самого  
ЗУ.

Полагаем, что представленные исполнителем работ на нашем объекте  
новые способы строительства ЗУ, а также примененные материалы  
указанных белорусских производителей, позволяют говорить о новых  
вариантах совершенствования строительства с целью достижения  
ресурсосберегающего эффекта, а полученный опыт может быть  
рекомендован для применения в самых различных отраслях.

Директор

Цвирко 357-91-52

Ю.В.Трофимов

**ЧП «ТЕХБЕЗ 1»**

(Наименование лаборатории, организации, предприятия)

г. Минск, ул. Народная, 35, кв. 4

Адрес лаборатории

Лаборатория электрофизических измерений

ЧП «Техбез 1» аккредитована

Государственным предприятием «БГЦА»

на соответствие требованиям СТБ ИСО/МЭК 17025-2007

аттестат аккредитации № ВУ/112.02.2.0.3951 действует до 29 июня 2020 г.

Зарегистрирован в Энергонадзоре №322 От «26» июня 2015г.

Заказчик: **ГП «ЦСОТ НАН Беларуси».**

Объект: **Административное здание.**

Адрес: **г. Минск, Логойский тракт, 20.**

**ПРОТОКОЛ № 0107/20**

**Измерения сопротивления заземляющего устройства**

«10» января 2020 г.

Всего листов 1  
Лист №1

**Цель испытаний:** При вводе в эксплуатацию нового электрооборудования

1. Наименование и характеристика установки, заземляющее устройство которой проверяется Электроустановка с глухозаземленной нейтралью трансформатора

2. Результаты внешнего осмотра заземляющего устройства Видимых повреждений нет

3. ТНПА, устанавливающий нормы измерений ТКП 339-2011:п.4.4.28.6; ТКП 181-2009:п.п.8, Приложение Б, п.Б.29.4,Б.30.10; ТКП 336-2011:п.7.4; ТКП 45-4.149:п.19.2,п.19.12.

4. Документ, устанавливающий методы производства измерений МВИ.МН 3334-2014.

5. Измерения проводились прибором типа М 416, зав. № 433486 срок очередной поверки 20.02.2020г.

6. Условия проведения измерений: температура  $t = +3^{\circ}\text{C}$

7. Дата проведения измерения «09» января 2020 г.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ**

№ № п/п.	Вид электроустановки	Характеристика Заземляемого объекта	Характеристика Заземляющего устройства	Точка (место) замера	Удельное сопротивление грунта, ρ, Ом·м	Наибольшее допустимое сопротивление заземляющих устройств в соответствии с таблицей Б.29.1 ТКП 181-2009	Измеренное сопротивление заземляющего устройства, Ом	Сезонный коэффициент	Расчетное значение	Заключение о соответствии ТНПА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Наружная территория</b>										
1.	Электроустановка напряжением до 1 кВ с глухим заземлением нейтрали	Электроустановка с глухозаземленной нейтралью трансформатора	Повторные заземлители нулевого провода (в том числе при вводе в здание)	вход контура	-	30	0,1	1,0	0,1	Соотв.

ПРИМЕЧАНИЕ: \_\_\_\_\_

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** сопротивление заземляющего устройства удовлетворяет нормам.



Измерения произвели \_\_\_\_\_ /

(подпись)

Ярош Кирилл Викторович  
(фамилия, имя, отчество)

(подпись)

Захаров Олег Эдуардович  
(Фамилия, имя, отчество)

Протокол проверил \_\_\_\_\_ /

(подпись)

Ярош Кирилл Викторович  
(фамилия, имя, отчество)

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории. Исправления не допускаются.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые испытаниям.