



Национальная академия наук Беларуси
Республиканское научно-производственное унитарное предприятие
«Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий
Национальной академии наук Беларуси»
(Государственное предприятие «ЦСОТ НАН Беларуси»)
Светотехническая испытательная лаборатория (СИЛ)

"УТВЕРЖДАЮ"

Начальник СИЛ

В.И.Цвирко

« 31 » августа 2021

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 236/21

от 26.08.2021

1. Объект исследований:

Блок энергосберегающий Экосвет-Р-300-С (ОПТ).

1.1. Изготовитель (разработчик): УП «НООТЕХНИКА».

1.2. Количество образцов, предоставленных для испытаний:

2 (два). Регистрационные коды образцов: 0218.01.УОТ-250821 и 0218.02.УОТ-250821.
(Фотографии образцов и нагрузки приведены в Приложении 1 к настоящему протоколу.)

2. Заказчик и его адрес: УП «НООТЕХНИКА», 220053, г. Минск, Долгиновский тракт, д.39, оф.330.

3. Место и дата проведения испытаний:

- Государственное предприятие «ЦСОТ НАН Беларуси», 220090, г. Минск, Логойский тракт, 20, к. 114;

- 26.08.2021.

4. Условия проведения испытаний:

Наименование величины:

Температура окружающего воздуха, °С 22-23

Относительная влажность воздуха, % 52-54

Атмосферное давление, кПа 99-101

5. Характеристики электрического питания образцов:

- действующее значение напряжения переменного тока: 230 В;

- частота: 50 Гц;

- фазовый угол включения: 90° и 270°.

6. Применяемые средства измерений (СИ) и исследовательское оборудование (ИО):

Наименование	Заводской номер	Свидетельства о поверке(калибровке)
1. Термогигрометр ИВА-6Б	9348	Свидетельство о поверке № МН0380665-5520 от 07.09.2020
2. Барометр-анероид БАММ-1	1028	Свидетельство о поверке № 261/1 от 24.05.2021
3. Источник питания-анализатор Keysight 6813С из состава комплекса измерительного параметров источников питания ДМТ -268	МУ57200125	Сертификат калибровки производителя 6813СМУ57200125 от 13.09.2019

СИ эксплуатировались в диапазонах и в режимах, указанных в технических описаниях и руководствах по эксплуатации изготовителей. Метрологические характеристики СИ (п.1-2) подтверждены поверкой или калибровкой в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

7. Результаты испытаний:

Результаты измерений характеристик пускового тока нагрузки с блоком энергосберегающим Экосвет-Р-300-С (ОПТ) (далее - образец) приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Значения амплитуды и длительности импульсов пускового тока образцов при различных фазовых углах включения

Объект исследований	Пусковой ток, А		Длительность импульса, мс	
	90°	270°	90°	270°
Нагрузка без образца	26,08	25,88	0,46	0,47
Нагрузка с образцом 0218.01.УОТ-250821	0,828	0,835	3,55	3,76
Нагрузка с образцом 0218.02.УОТ-250821	0,831	0,837	3,49	3,68

Длительность импульсов пускового тока определялась по уровню 10% от максимального значения.

На рисунках 1 и 2 приведены осциллограммы напряжения и тока образцов в первые три полупериода после включения. За начало координат времени принят момент включения образцов.

Начальник СИЛ

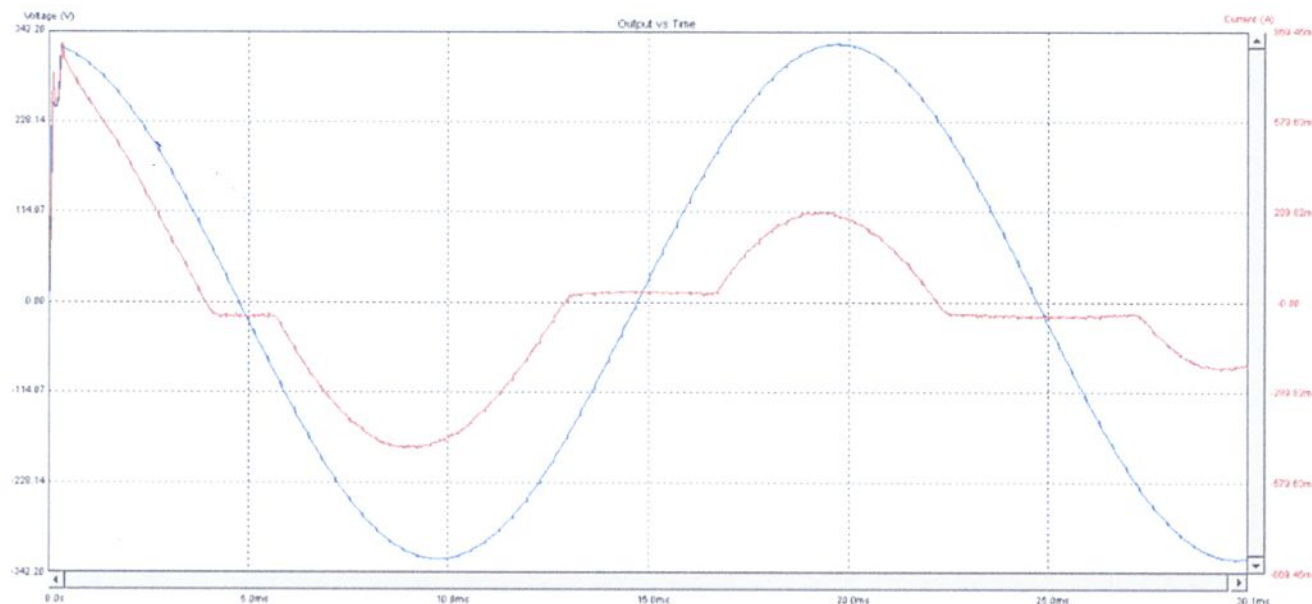
Ведущий инженер



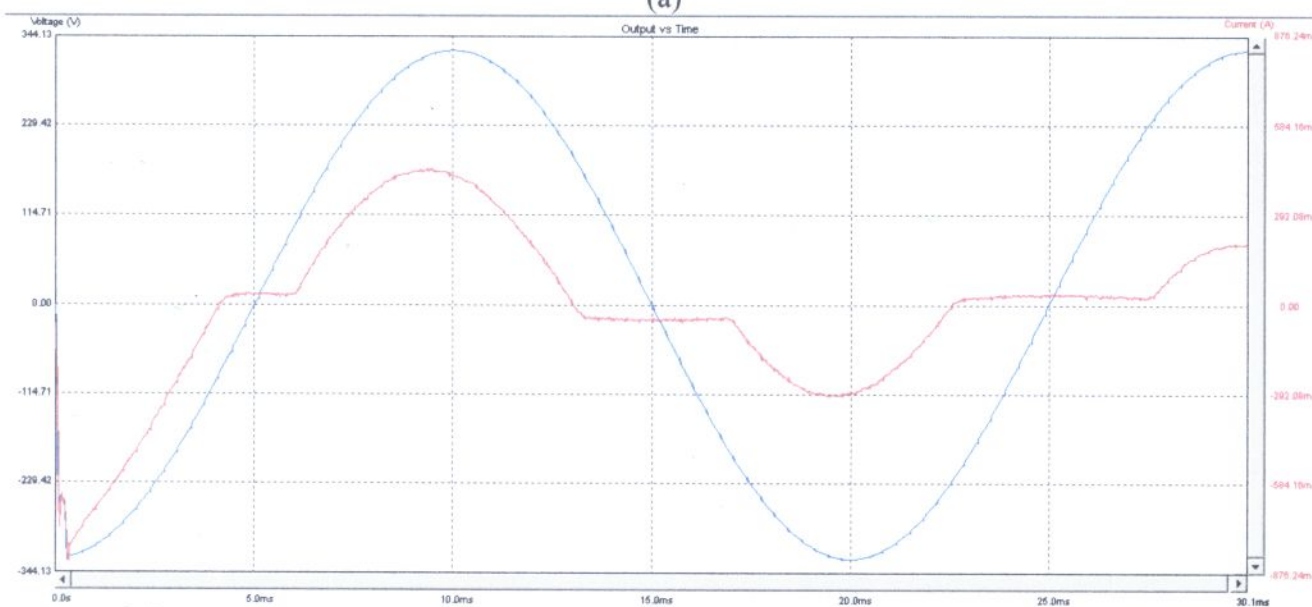
Цвирко В.И.

Юдицкий В.Г.

Протокол оформлен на 5 страницах в 2 экземплярах: один для Заявителя и один для СИЛ. Результаты испытаний относятся только к испытываемым образцам. Размножение или перепечатка протокола испытаний разрешается только в полном объеме с письменного разрешения начальника светотехнической испытательной лаборатории.



(а)

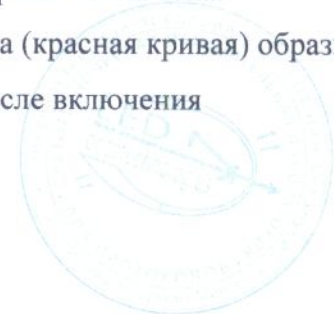


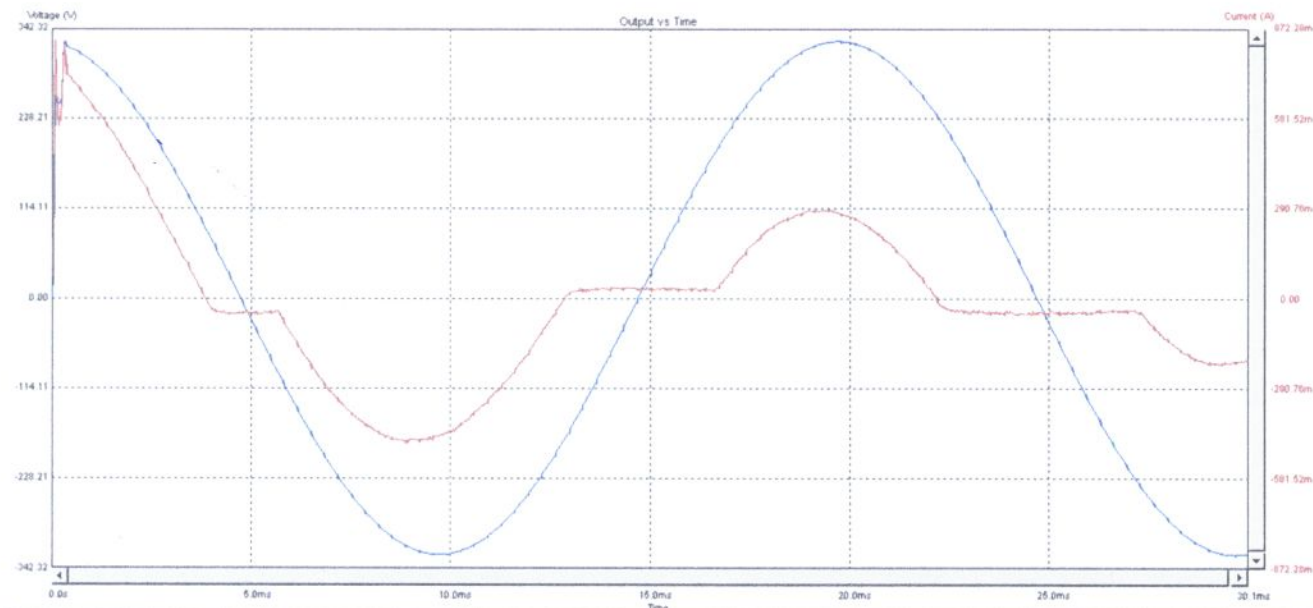
(б)

а – фазовый угол включения 90° , б – фазовый угол включения 270° ,

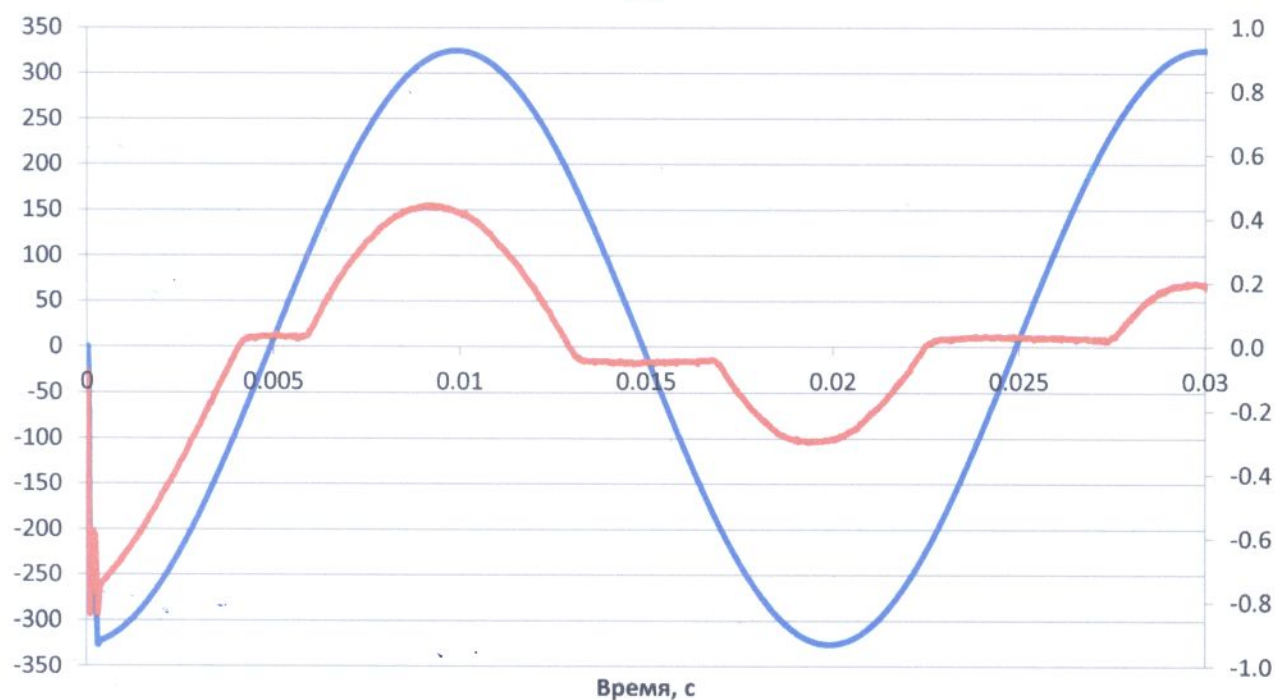
вертикальная шкала слева – напряжение, вертикальная шкала справа – сила тока.

Рисунок 1 – Осциллограммы напряжения (синяя кривая) и тока (красная кривая) образца 0218.01.UOT-250821 в первые три полупериода после включения





(а)

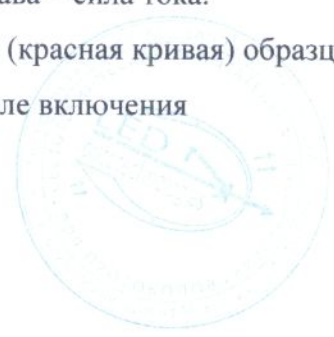


(б)

а – фазовый угол включения 90° , б – фазовый угол включения 270° ,

вертикальная шкала слева – напряжение, вертикальная шкала справа – сила тока.

Рисунок 2 – Осциллограммы напряжения (синяя кривая) и тока (красная кривая) образца 0218.02.UOT-250821 в первые три полупериода после включения



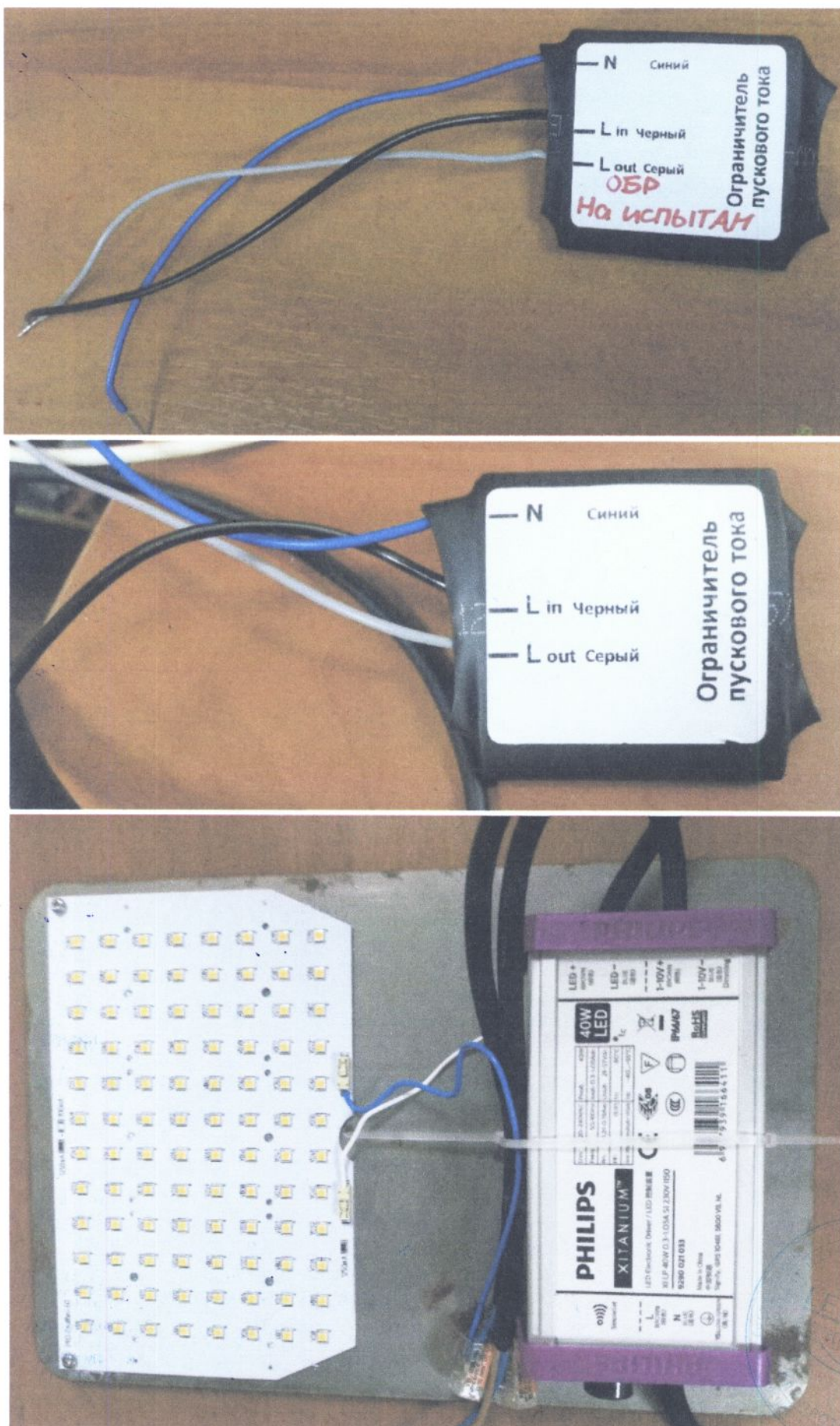


Рисунок 3 – Фотографии образцов 0218.01.УОТ-250821, 0218.02.УОТ-250821 и нагрузки