

**ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ПЛАТА**  
**ДЛЯ ИС 1273ПН1БТ1**  
**Руководство пользователя**

## Содержание

1	Назначение и состав .....	3
2	Характеристики оценочной платы .....	3
3	Внешний вид и габариты оценочной платы .....	3
4	Перечень используемых элементов .....	4
5	Назначение установленных на плате разъемов .....	5
6	Электрическая схема оценочной платы .....	5
7	Порядок работы с оценочной платой .....	5
8	Меры безопасности.....	6

## 1 Назначение и состав

Оценочная плата предназначена для ознакомления с работой микросхем импульсного понижающего преобразователя напряжения 1273ПН1БТ1.

На двухсторонней печатной плате размещают: микросхему 1273ПН1БТ1, резисторы обратной связи для задания необходимого выходного напряжения преобразователя, а также внешние элементы, необходимые для функционирования микросхемы.

## 2 Характеристики оценочной платы

диапазон входного напряжения, В	8,0 – 30,0
выходное напряжение, В	5,0
ток нагрузки, А	≤ 2
частота переключения ключа, кГц	260

## 3 Внешний вид и габариты оценочной платы

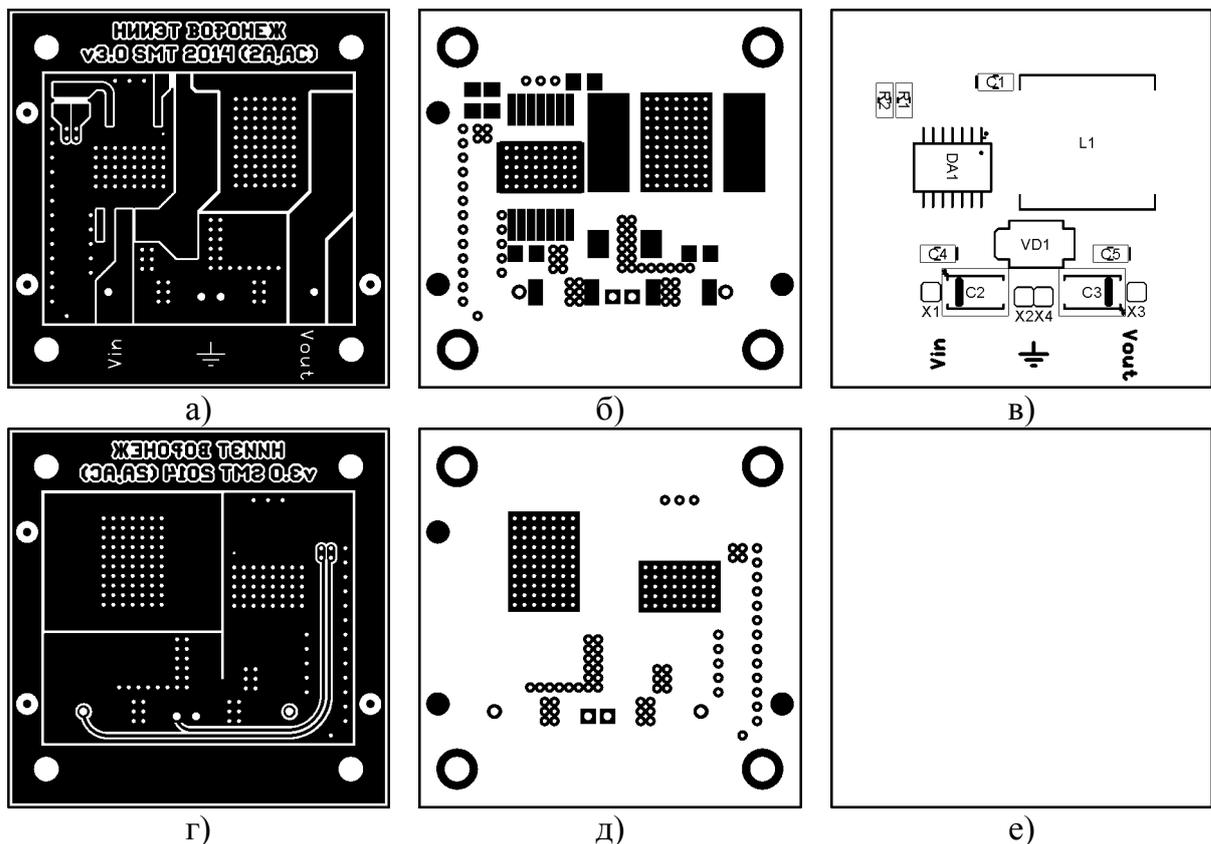


Рисунок 1 – Внешний вид оценочной платы

а) – верхний слой металла; б) – контактные площадки верхнего слоя металла и вскрытие маски; в) – расположение элементов на стороне верхнего слоя металла; г) – нижний слой металла; д) – контактные площадки нижнего слоя металла и вскрытие маски; е) – расположение элементов на стороне нижнего слоя металла

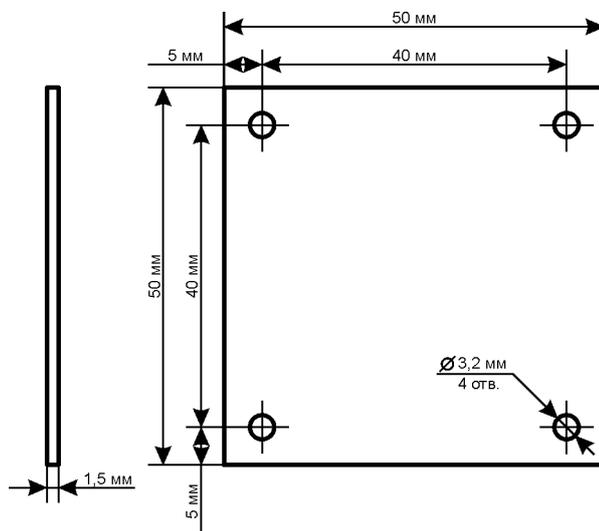


Рисунок 2 – Габариты оценочной платы

Габариты оценочной платы приведены для справки.

#### 4 Перечень используемых элементов

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Микросхемы</u>		
DA1	1273ПН1БТ1	1	
	<u>Диоды</u>		
VD1	30BQ060TR	1	Диод Шоттки (60 В; 3 А; 0,52 В; SMC)
	<u>Дроссели</u>		
L1	INLP6767GZER101M11	1	100 мкГн; 5,0 А; 0,105 Ом
	<u>Конденсаторы</u>		
C1	CC1206KKX7RBBV103	1	10 нФ ± 10 % – 500 В – X7R – 1206
C2	22,0 мкФ x 35 В	1	Танталовый ЧИП конденсатор
C3	47,0 мкФ x 16 В	1	Танталовый ЧИП конденсатор
C4, C5	C3216X7R2A104K160AA	2	100 нФ ± 10 % – 100 В – X7R – 1206
	<u>Резисторы</u>		
R1	1206 – RT – 470 Ом ± 1 %	1	
R2	1206 – RT – 1,47 кОм ± 1 %	1	
	<u>Разъёмы</u>		
X1 – X4	PLS-1	4	Вилка на плату однорядная, прямая, 2,54 мм
	<u>Крепёж</u>		
	PCHSN-6	4	Стойка шестигранная латунная, М3, 6 мм
	DIN1587	4	Гайка колпачковая, М3

Предприятие оставляет за собой право на внесение изменений в схему и разводку оценочной платы, а также замену комплектующих на аналогичные компоненты без снижения её потребительских качеств.

## 5 Назначение установленных на плате разъемов

**X1-X2** – разъем для подключения источника входного напряжения;

**X3-X4** – разъем для подключения нагрузки.

На рисунке 3 изображено расположение разъемов X1-X4 на оценочной плате, а также полярность подключения источника входного напряжения и нагрузки.

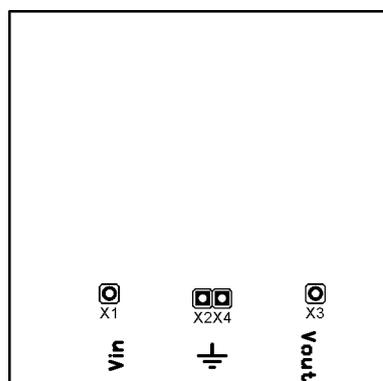


Рисунок 3 – Схема подключения источника входного напряжения и нагрузки к оценочной плате

## 6 Электрическая схема оценочной платы

На рисунке 4 представлена электрическая схема оценочной платы.

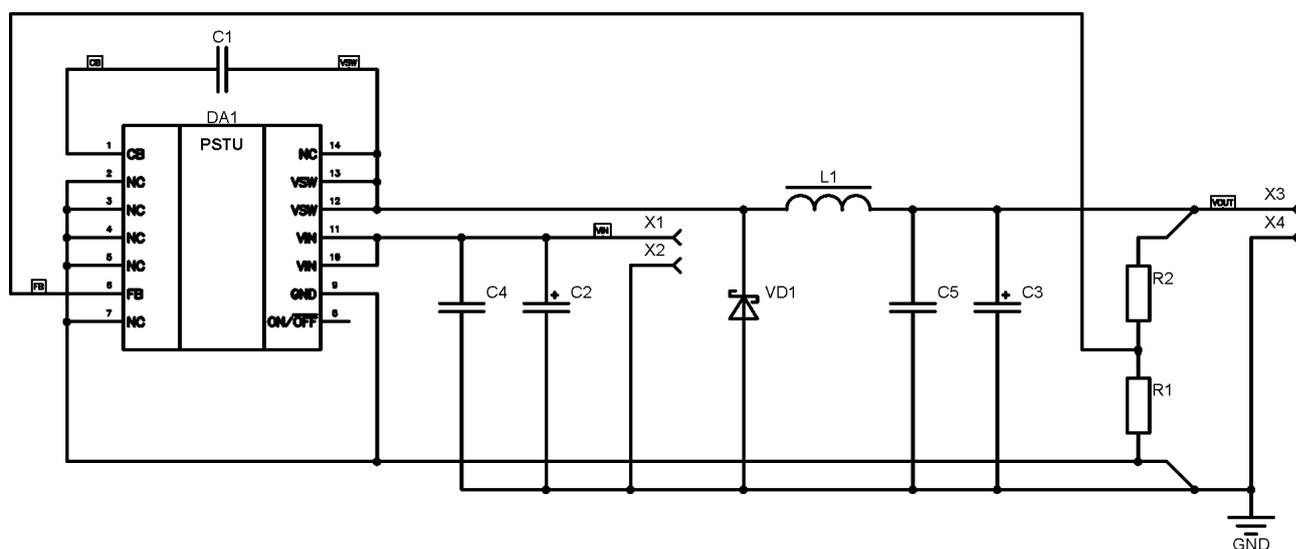


Рисунок 4 – Электрическая схема оценочной платы

## 7 Порядок работы с оценочной платой

1 Подсоединить к разъему X1-X2 нагрузку.

2 Подсоединить к разъему X3-X4 источник входного напряжения, **соблюдая полярность подключения** согласно рисунку 3.

3 Подать напряжение с источника входного напряжения.

При функционирующем источнике входного напряжения на выходе оценочной платы (разъем X3-X4) должно появиться выходное напряжение, определяемое номиналом резисторов обратной связи.

## **8 Меры безопасности**

Подключение к контактам разъёма X1-X2 осуществлять только при отключенном напряжении питания источника входного напряжения.

Во избежание ожогов во время функционирования оценочной платы не допускается соприкосновение элементов платы с открытыми частями тела оператора.