

265143

Измеритель времени
обратного восстановления диодов

ФОРМУЛЯР

АБ/ЛС.411219.001 ФО

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № аудл.	Взам. инд. №	Подп. и дата

Содержание

1 Основные сведения об изделии и технические данные.....	3
2 Комплектность.....	5
3 Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя.....	6
4 Свидетельство об упаковке.....	7
5 Свидетельство о приемке.....	8
6 Работы при эксплуатации.....	9
7 Особые отметки.....	11

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата														
Инв. № подл.		Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	АБ/С.411219.001 ФО													
							Измеритель времени обратного восстановления диодов Формуляр													
														Лит			Лист		Листов	
																	2		11	
Разраб.		Чеснаков П.А.				01.10.15														
Пров.																				
Т. контр.																				
Н. контр.																				
Утв.		Ржевский С.Ю.																		

1 Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Основные сведения

1.1.1 Настоящий формуляр (ФО) является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием изготовителем основные параметры и технические характеристики Измерителя времени обратного восстановления диодов АБ/ЛС.411219.001 (далее по тексту – Прибор).

1.1.2 Прибор предназначен для измерения времени обратного восстановления импульсных и выпрямительных диодов по ГОСТ 18986.8–73, в пределах от 20нс до 1000нс, при следующих параметрах измерения: амплитуда импульса прямого тока – 1А, амплитуда импульса рассасывающего тока – 1А, обратное напряжение – 20В.

Заводской №: _____

Дата изготовления: _____ г.

Предприятие-изготовитель: ООО "С ЛАБ".

1.2 Технические данные

1.2.1 Основные технические данные измерителя приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Основные технические данные и результаты контроля параметров, полученные при испытаниях Прибора на предприятии изготовителе

Наименование параметра (обозначение), единица измерения	Номинальное значение	Результаты контроля
Напряжение источника генератора прямого тока ($U_{уст+}$), В	$15,60 \pm 10\%$	
Напряжение источника генератора обратного напряжения ($U_{уст-}$), В	$-20,00 \pm 1\%$	
Сопротивление нагрузки ($R_{\text{нх}}$), Ом	$10,00 \pm 1\%$	
Импульсный прямой ток ($I_{\text{упр}}$), А	$1,000 \pm 10\%$	
Длительность импульса прямого тока ($t_{\text{упр}}$), мкс	$5,0 + 10\%$	
Неравномерность импульса прямого тока ($\delta_{\text{упр}}$), А	$\pm 0,050$, не более	
Импульсный обратный ток ($I_{\text{ообр}}$), А	$1,000 \pm 10\%$	
Длительность импульса обратного напряжения ($t_{\text{ообр}}$), мкс	$5,0 + 10\%$	
Неравномерность импульса обратного тока ($\delta_{\text{ообр}}$), А	$\pm 0,100$, не более	
Время нарастания импульса обратного напряжения ($t_{\text{нр}}$), нс	4, не более	
Сопротивление генератора (R_2), Ом	$10,00 \pm 15\%$	
Суммарное сопротивление ($R_{\text{сумм}}$), Ом	$20,00 \pm 15\%$	

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дфл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	АБ/ЛС.411219.001 ФО	Лист
											3

Частота повторения импульсов (F), Гц	$900 \pm 10\%$	
Амплитуда импульса синхронизации ($U_{\text{синхр}}$), В	$5 \pm 10\%$	

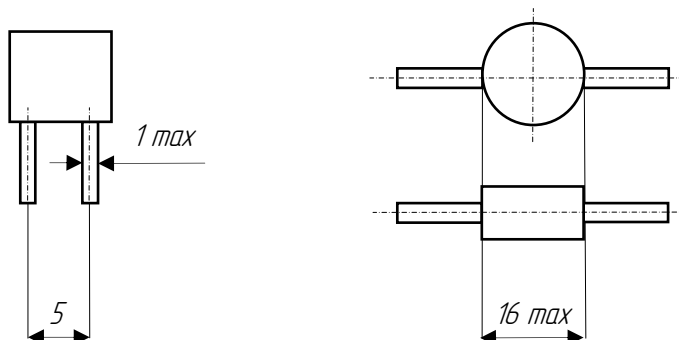
Таблица 2 – Основные технические данные

Наименование параметра (обозначение), единица измерения	Номинальное значение
Напряжение питания ($U_{\text{пит}}$), В	$\sim 220 \pm 10\%$
Частота напряжения питания ($F_{\text{пит}}$), Гц	$50 \pm 2\%$
Потребляемая мощность ($P_{\text{пот}}$), Вт	2,5, не более
Количество одновременно измеряемых диодов, шт.	1
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	230×200×70, не более
Масса, кг	1,6, не более
Электрическое сопротивление изоляции цепей питания относительно корпуса установки, МОм	100, не менее

1.2.2 Погрешность измерения Прибора зависит от характеристик средств измерения, выбранных для использования и периодического контроля параметров. Средства измерения должны выбираться в соответствии с руководством по эксплуатации АБ/ЛС.4.11219.0001 РЭ, в зависимости от требуемого нижнего предела диапазона времени обратного восстановления. Погрешность измерения Прибора, при правильном выборе средств измерения, составляет:

20% в диапазоне измерения времени обратного восстановления от 20 нс до 80 нс
15% при измерении времени обратного восстановления более 80 нс.

1.2.3 Прибор оснащён контактными приспособлениями для подключения диодов, изготовленных в корпусах с односторонним, радиальным или аксиальным расположением выводов, размеры и расположение показаны на рисунке 1.



Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дфл	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Рисунок 1

1.2.4 Эксплуатация Прибора допускается при температуре окружающего воздуха от +15 до +35 °С, относительной влажности от 45 до 80 % и атмосферном давлении от 630 до 800 мм рт. ст.

1.2.5 Транспортирование, хранение, эксплуатация Прибора должны осуществляться в соответствии руководством по эксплуатации АБ/С.4.11219.001 РЭ.

2 Комплектность

2.1 Комплект поставки Прибора приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во	Зав. №	Примечания
АБ/С.4.18115.001	Формирователь измерительного импульса ГОСТ 18986.8-73	1		
-	Цифровой осциллограф Тип _____ Заводской номер _____	1		1, 2
-	Технологическая перемычка	1		
АБ/С.4.11219.001 ФО	Формуляр	1	-	
АБ/С.4.11219.001 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	-	1
1. Поставляется по запросу. 2. Выбирается в зависимости от требуемого нижнего предела измерения времени обратного восстановления.				

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

4 Свидетельство об упаковке

Измеритель времени обратного восстановления диодов АБЛС.411219.001 зав. № _____
упакован ООО "С ЛАБ" согласно требованиям, предусмотренным действующей технической
документацией.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Инф. № подл	Подп. и дата	Инф. № дцл	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
										7
					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛС.411219.001 ФО

5 Свидетельство о приемке

Измеритель времени обратного восстановления диодов АБЛС.411219.001 зав. № _____
изготовлен и принят в соответствии с требованиями государственных стандартов,
действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Руководитель предприятия

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист 8
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛС.411219.001 ФО					

6.1 Периодический контроль основных эксплуатационных и технических характеристик

Таблица 4 – Периодический контроль основных эксплуатационных и технических характеристик

Наименование параметра (обозначение), единица измерения	Номинальное значение	Результаты контроля		
		Дата	Значение	Дата
Напряжение источника генератора прямого тока ($U_{ист.пр.}$), В	$15,60 \pm 10\%$			
Напряжение источника генератора обратного напряжения ($U_{ист.об.}$), В	$-20,00 \pm 1\%$			
Сопротивление нагрузки ($R_{н.л.}$), Ом	$10,00 \pm 1\%$			
Импульсный прямой ток ($I_{упр.}$), А	$1,000 \pm 10\%$			
Длительность импульса прямого тока ($t_{упр.}$), мкс	$5,0 \pm 10\%$			
Неравномерность импульса прямого тока ($\delta_{упр.}$), А	$\pm 0,050$, не более			
Импульсный обратный ток ($I_{ообр.}$), А	$1,000 \pm 10\%$			
Длительность импульса обратного напряжения ($t_{ообр.}$), мкс	$5,0 \pm 10\%$			
Неравномерность импульса обратного тока ($\delta_{ообр.}$), А	$\pm 0,100$, не более			
Время нарастания импульса обратного напряжения ($t_{нр.}$), нс	4, не более *			
Сопротивление генератора (R_g), Ом	$10,00 \pm 15\%$			
Суммарное сопротивление ($R_{сумм.}$), Ом	$20,00 \pm 15\%$			
Частота повторения импульсов (F), Гц	$900 \pm 10\%$			

* Измеренное значение зависит от времени нарастания переходной характеристики Цифрового осциллографа. Периодичность контроля параметров – один раз в два года.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № д.ф.л.	Взам. инд. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

6.2 Поверка средств измерений

Таблица 5 – Поверка средств измерений

Наименование и обозначение средства измерения	Зав. №	Дата изготовления	Поверка				Примечание
			Дата	Срок очередной поверки	Дата	Срок очередной поверки	

Периодичность поверки – в соответствии с эксплуатационной документацией средства измерения.

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/фл.	Подп. и дата	Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	АБ/ЛС.411219.001 ФО	Лист
						10

7 Особые отметки

Инв. № подл	Подл. и дата	Инв. № з/ц/л	Взам. инв. №	Подл. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

АБ/ЛС.411219.001 ФО