

С учетом извещения ИЛАВ.03-17 от 06.02.2017г.

ОКПД2 26.20.40.110

Гос. рег. _____

Группа Э 34

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЗАО «ММП-Ирбис»

_____ Лукин А.В.

« ____ » _____ 2010 г.

МОДУЛИ ПИТАНИЯ

СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ

МПС200, МПС300

Технические условия

ТУ 6589-026-40039437-10

Дата введения 01.03.2010

СОГЛАСОВАНО

Главный конструктор

_____ Макаров В.В.

« ____ » _____ 2010 г.

2010 г.

ИНВ № ПОДЛ	ПОДП И ДАТА	ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4				

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	3
2	ПРАВИЛА ПРИЕМКИ	10
3	МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	13
4	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	18
5	УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	18
6	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	19

Приложение А (справочное) Перечень контрольно-измерительной аппаратуры и испытательного оборудования, применяемых при испытаниях модуля	20
Приложение Б (рекомендуемое) Схемы проверки электрических параметров модулей	21
Приложение В (справочное) Габаритные чертежи модулей	22
Приложение Г (обязательное) Схемы проверки амплитуды пульсаций выходного напряжения модулей	24
Приложение Д (рекомендуемое) Схема проверки тепловой защиты модулей МПС300_, МПС300_к	25
Приложение Е (рекомендуемое) Типовые схемы включения модулей	26
Приложение Ж (справочное) Перечень документов, на которые даны ссылки в технических условиях	29

					ТУ 6589-026-40039437-10				
2	Изм	ИЛАВ.03-17		06.02.17					
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА					
РАЗРАБ.		Широкова		26.02.10	МОДУЛИ ПИТАНИЯ СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ МПС200, МПС300 ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	ЛИТ	Л	Л-В	
ПРОВ.		Коротков				A	2	31	
ГЛ.КОНС.		Макаров							
Н.КОНТР.		Широкова							
УТВ.		Кастров							
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ		ПОДП И ДАТА		
ФОРМАТ А4									

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на модули питания стабилизирующие одноканальные МПС200, МПС300 (далее модуль), предназначенный для питания напряжением постоянного тока вычислительных машин, телекоммуникационной и другой радиоэлектронной аппаратуры.

Вид климатического исполнения УХЛ категория 4.2 по ГОСТ 15150.
Диапазон рабочих температур окружающей среды:

- для модулей МПС200_, МПС200_к – от 0 °С до + 40 °С;
- для модулей МПС300_, МПС300_к – от 0 °С до + 40 °С при принудительном охлаждении.

Настоящие ТУ устанавливают технические требования к модулю, правила приемки и испытаний модуля и предназначены для предприятия-изготовителя и ОТК при изготовлении, сдаче и приемке.

Модули выпускаются двух конструктивных типов. Типономиналы в соответствии с таблицей 1.

Условное обозначение модуля при заказе или в конструкторской документации другого изделия:

Модуль питания МПС200В ТУ 6589-026-40039437-10

Модуль питания МПС200Вк ТУ 6589-026-40039437-10

Модуль питания МПС300В ТУ 6589-026-40039437-10

Модуль питания МПС300Вк ТУ 6589-026-40039437-10

где: МП	– модуль питания;
третья буква (С)	– диапазон входного напряжения;
цифры (200, 300)*	– мощность;
четвертая буква (В)	– выходное напряжение;
пятая буква (к)	– модуль выпускается в корпусе.

* Для модулей МПС200А выходная мощность 85 Вт; для модулей МПС200Д – 153 Вт; для модулей МПС300Д, МПС300Дк – 225 Вт; для модулей МПС300И, МПС300Ик – 250 Вт.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Модуль должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта конструкторской документации указанного в графе 4 таблицы 4.

1.2 Конструктивно-технические требования

1.2.1 Габаритные, установочные и присоединительные размеры модуля должны соответствовать размерам, приведенным в приложении В.

1.2.2 На теплоотводящей пластине или корпусе модуля не должно быть отслаивания покрытий, сколов, царапин и других дефектов.

					ТУ 6589-026-40039437-10	ЛИСТ	
						3	
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА			
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА	
ФОРМАТ А4							

1.2.3 Масса модуля, измеренная с погрешностью $\pm 5 \%$, должна быть не более:

- 600 г для модулей МПС200_;
- 630 г для модулей МПС300_;
- 1400 г для модулей МПС200_к, МПС300_к.

1.2.4 Комплектующие элементы и материалы должны применяться в условиях и режимах, соответствующих требованиям, указанным в стандартах и ТУ на них.

1.3 Требования к электрическим параметрам

1.3.1 Питание модуля должно осуществляться от сети с напряжением 220 В по ГОСТ 32144, частотой 50 Гц $\pm$ 5 %. Диапазон входного напряжения 175 – 264 В.

1.3.2 Пределы выходного напряжения при номинальном входном напряжении 220 В указаны в графе 6 таблицы 1.

1.3.3 Максимальный ток нагрузки должен соответствовать значению, приведенному в графе 7 таблицы 1.

Минимальный ток нагрузки – холостой ход (х.х.).

1.3.4 Ток, потребляемый модулем по цепи питания при номинальном входном напряжении и максимальном токе нагрузки, должен соответствовать значению, приведенному в графе 8 таблицы 1.

1.3.5 Амплитуда пульсации выходного напряжения (от пика до пика), измеренная в полосе частот до 20 МГц и токах нагрузки от $I_{н.макс}$ до $0,1 \cdot I_{н.макс}$ не должна превышать значений, приведенных в графе 11 таблицы 1.

Измерение амплитуды пульсации выходного напряжения проводить по схеме, приведенной в обязательном приложении Г.

1.3.6 Нестабильность выходного напряжения при изменении входного напряжения от номинального до минимального и до максимального должна быть не более $\pm 0,5 \%$.

1.3.7 Нестабильность выходного напряжения при изменении тока нагрузки от $I_{н.макс}$ до х.х. должна быть не более $\pm 1\%$.

1.3.8 Модуль должен иметь защиту от перегрузки по току и короткого замыкания (к.з.) по выходу. После снятия перегрузки или к.з. модуль должен автоматически восстанавливать свои выходные параметры.

1.3.9 Модули МПС300, МПС300_к имеют тепловую защиту. При перегреве модули должны отключаться, а затем автоматически включаться по мере спада температуры на элементах модуля.

1.3.10 Коэффициент температурной неустойчивости выходного напряжения, измеренный при номинальном входном напряжении и максимальном токе нагрузки при изменении рабочей температуры в диапазоне указанном в таблице 3 должен быть не более $\pm 0,02 \text{ \% / } ^\circ\text{C}$.

					ТУ 6589-026-40039437-10	ЛИСТ 4
1	Зам	ИЛАВ.09-16		23.06.16		
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА		
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4						

Таблица 1

Условное обозначение модуля	Входное напряжение, В			Номинальное выходное	Пределы выходного напряжения, В	Максимальный ток нагрузки, А	Ток потребления, А, не более, при U _{вх.ном.}	Ток срабатывания защиты, А		Амплитуда пульсации выходного напряжения мВ
	Минимальное	Номинальное	Максимальное					не менее	не более	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
МПС200А	175	220	264	5	4,90 – 5,10	17,0	1,1	17,9	22,0	150
МПС200Д				9	8,82 – 9,18	17,0	1,6	17,9	22,0	150
МПС200В				12	11,76 – 12,24	16,6	2,0	17,4	21,5	150
МПС200Вк										
МПС200С				15	14,70 – 15,30	13,3	1,9	13,9	17,3	150
МПС200Ск										
МПС200Г				20	19,06 – 20,40	10,0	1,9	10,5	13,0	150
МПС200Гк										
МПС200Е				24	23,52 – 24,48	8,3	1,9	8,7	10,8	150
МПС200Ек										
МПС200Н				27	26,46 – 27,54	7,4	1,9	7,8	9,6	150
МПС200Нк										
МПС200Р				36	35,28 – 36,72	5,5	1,9	5,8	7,1	200
МПС200Рк										
МПС200У				48	47,04 – 48,96	4,1	1,9	4,3	5,3	200
МПС200Ук										
МПС200Ю				60	58,80 – 61,20	3,3	1,9	3,4	4,3	200
МПС200Юк										
МПС300Д	175	220	264	9	8,82 – 9,18	25,0	2,3	26,0	28,0	150
МПС300Дк										
МПС300И				10	9,80 – 10,20	25,0	2,5	26,0	28,0	150
МПС300Ик										
МПС300В				12	11,76 – 12,24	25,0	3,0	26,0	28,0	150
МПС300Вк										
МПС300С				15	14,70 – 15,30	20,0	3,0	20,8	22,5	150
МПС300Ск										
МПС300Г				20	19,60 – 20,40	15,0	2,9	15,6	17,0	150
МПС300Гк										
МПС300Е				24	23,52 – 24,48	12,5	2,9	13,0	14,0	150
МПС300Ек										
МПС300Н				27	26,46 – 27,54	11,0	2,9	11,5	12,5	150
МПС300Нк										
МПС300Р				36	35,28 – 36,72	8,3	2,9	8,6	2,9	200
МПС300Рк										
МПС300У				48	47,04 – 48,96	6,25	2,9	6,5	7,0	200
МПС300Ук										
МПС300Ю				60	58,80 – 61,20	5,0	2,9	5,2	5,7	200
МПС300Юк										

					ТУ 6589-026-40039437-10		ЛИСТ
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА			5
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ	ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА

					ТУ 6589-026-40039437-10	ЛИСТ 6
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА		
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4						

1.9.1 Место и способ маркировки установлен в конструкторской документации.

- 1) условное обозначение модуля;
- 2) заводской номер модуля;
- 3) дата изготовления (двумя первыми цифрами указывают месяц, двумя последними – год).

					ТУ 6589-026-40039437-10	ЛИСТ 8
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА		
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4						

zzz уууу xxvv или zzzz уууу xxvv

уууу – заводской номер модуля;

XXVV — дата — XX — месяц, VV — год.

1.10.1 Модуль должен быть упакован в соответствии с конструкторской документацией.

1.11.1 В состав технологического процесса должны быть включены отбраковочные испытания каждого модуля под максимальной электрической нагрузкой в течение 4 часов при повышенной температуре окружающей среды + 40 °С.

Методика – п.3.11.

					ТУ 6589-026-40039437-10	ЛИСТ 9
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА		
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4						

					ТУ 6589-026-40039437-10			ЛИСТ
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА				10
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №		ИНВ № ДУБЛ		ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4								

2.5 Типовые испытания

2.5.1 Типовые испытания проводятся для оценки целесообразности и эффективности предлагаемых изменений схемы, конструкции или технологии изготовления блоков, применяемых материалов и покупных комплектующих элементов, а также по рекламациям на блок.

2.5.2 Типовым испытаниям подвергают блоки, изготовленные с учетом предлагаемых изменений по предварительным извещениям.

2.5.3 Испытания проводят по программе и методике, которые в основном должны содержать:

1) необходимые испытания из состава приемо-сдаточных и периодических испытаний;

2) требования к количеству и порядку отбора блоков, необходимых для проведения испытаний;

3) указание об использовании блоков, подвергнутых испытанию.

2.5.4 Число блоков, подвергаемых типовым испытаниям, устанавливают в программе испытаний. Отбор блоков оформляют актом.

2.5.5 Результаты типовых испытаний оформляются актом и протоколом с отражением всех результатов испытаний.

					ТУ 6589-026-40039437-10			ЛИСТ
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА				12
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №		ИНВ № ДУБЛ		ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4								

					ТУ 6589-026-40039437-10	ЛИСТ	
						13	
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА			
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА	
ФОРМАТ А4							

					ТУ 6589-026-40039437-10			ЛИСТ		
1	Зам	ИЛАВ.09-16		23.06.16				18		
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА						
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №		ИНВ № ДУБЛ		ПОДП И ДАТА		
ФОРМАТ А4										

Таблица 6

Типономинал модуля	К.П.Д., %	Типономинал модуля	К.П.Д., %
1	2	3	4
МПС200А	82	МПС300Д	83
МПС200Д	83	МПС300Дк	83
МПС200В	83	МПС300И	83
МПС200Вк	84	МПС300Ик	83
МПС200С	84	МПС300В	83
МПС200Ск	84	МПС300Вк	83
МПС200Г	84	МПС300С	83
МПС200Гк	84	МПС300Ск	83
МПС200Е	85	МПС300Г	84
МПС200Ек	85	МПС300Гк	84
МПС200Н	86	МПС300Е	84
МПС200Нк	86	МПС300Ек	84
МПС200Р	85	МПС300Н	85
МПС200Рк	85	МПС300Нк	85
МПС200У	86	МПС300Р	84
МПС200Ук	86	МПС300Рк	84
МПС200Ю	87	МПС300У	85
МПС200Юк	87	МПС300У	85
		МПС300Ю	86
		МПС300Юк	86

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества модуля требованиям настоящего ТУ при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия не менее 18 месяцев с момента ввода его в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня поставки.

6.3 В случае обнаружения в модуле дефектов, при условии правильной эксплуатации и хранения в течение гарантийного срока, по вине предприятия-изготовителя производится замена модуля предприятием-изготовителем в кратчайший, технически возможный, срок.

Предприятие-изготовитель снимает гарантии при наличии на модуле механических повреждений (следов ударов, царапин), а также следов воздействия агрессивных сред.

					ТУ 6589-026-40039437-10	ЛИСТ 19
2	Зам	ИЛАВ.03-17		06.02.17		
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА		
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4						

Приложение А

(справочное)

Перечень контрольно-измерительной аппаратуры и испытательного оборудования, применяемых при испытаниях модуля, приведен в таблице А.1

Таблица А.1

Наименование оборудования, изделия	Обозначение ТУ, ГОСТ или основные технические характеристики	Кол-во	Примечание
1 Автотрансформатор типа АРМ, TV1	73.233128 ТУ	1	
2 Цифровой мультиметр типа Aktakom AM-1038, PV1, PV2	№ 40299-08 ¹⁾	2	
3 Вольтамперметр типа M2038, PA2	ГОСТ 8711-78	1	
4 Амперметр типа Э59, PA1	ГОСТ 8711-78	1	
5 Осциллограф цифровой типа TDS-1012, PO1	№ 28768-05 ¹⁾	1	
6 Тераомметр типа AM-2002, PR1	ТУ 4221-001-11034781-00	1	
7 Пробойная установка типа GPT-79602, TW1	№ 58755-14 ¹⁾	1	
8 Весы типа ВР 4149	ТУ 25-7721.0074-90	1	
9 Тумблер типа ТВ-1, SA1		1	
10 Инфракрасный термометр типа FLUKE 62, Pt°	№ 31422-06 ¹⁾	1	
Примечания ¹⁾ Номер в Госреестре средств измерения ²⁾ При отсутствии вышеперечисленного оборудования и контрольно-измерительных приборов можно применять приборы или другое испытательное оборудование, класс точности которых не ниже указанных			

					ТУ 6589-026-40039437-10	ЛИСТ 20
2	Зам	ИЛАВ.03-17		06.02.17		
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА		
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4						

Приложение Б (рекомендуемое)

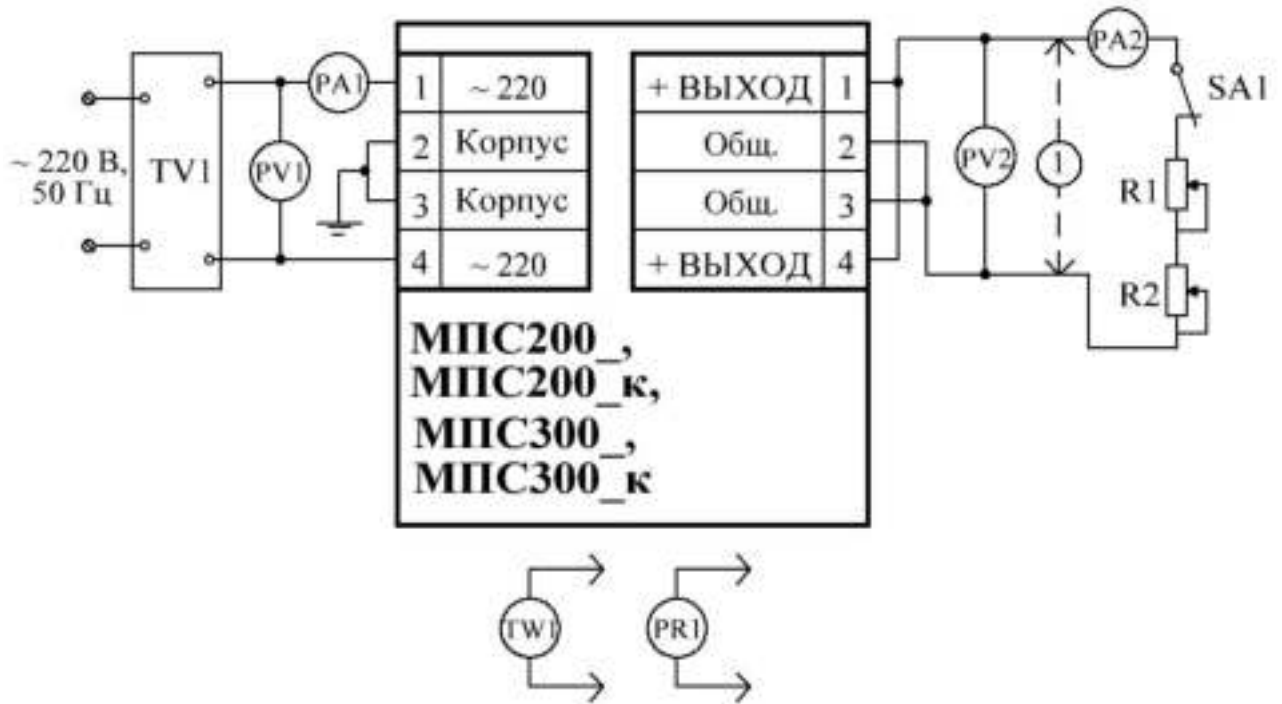


Рисунок Б.1 – Схема проверки электрических параметров модулей

R1, R2 – набор резисторов типа СПБ-30-25Вт-II или реостатов типа РСП соединенных последовательно или параллельно. Суммарная мощность - не менее максимальной выходной мощности модуля. Величины суммарного сопротивления рассчитываются по формулам.

$$(R1 + R2)_{\text{МНН}} = \frac{U_{\text{ВНН, НОМ}}}{I_{\text{Н, МАКС}}}, \text{ Ом} \quad (\text{Б.1})$$

«1» – перемычка.

					ТУ 6589-026-40039437-10			ЛИСТ		
1	Зам	ИЛАВ.09-16		23.06.16				21		
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА						
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №		ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА			
ФОРМАТ А4										

(справочное)

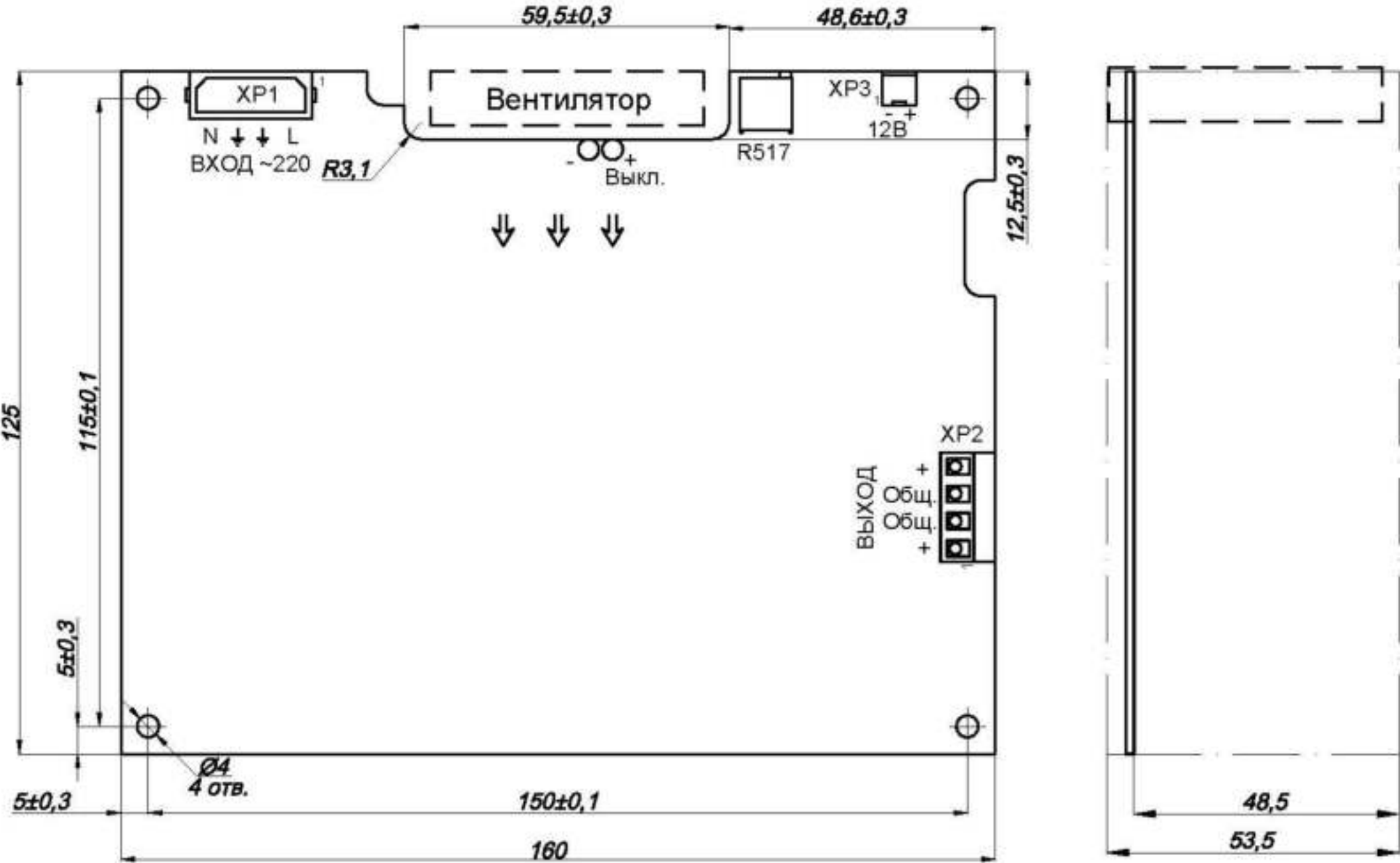


Рисунок В.1 – Габаритный чертеж модулей МПС200_, МПС300_ поставляемых в виде открытой платы

					ТУ 6589-026-40039437-10			ЛИСТ
2	Зам	ИЛАВ.03-17		06.02.17				22
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА				
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №		ИНВ № ДУБЛ		ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4								

(обязательное)

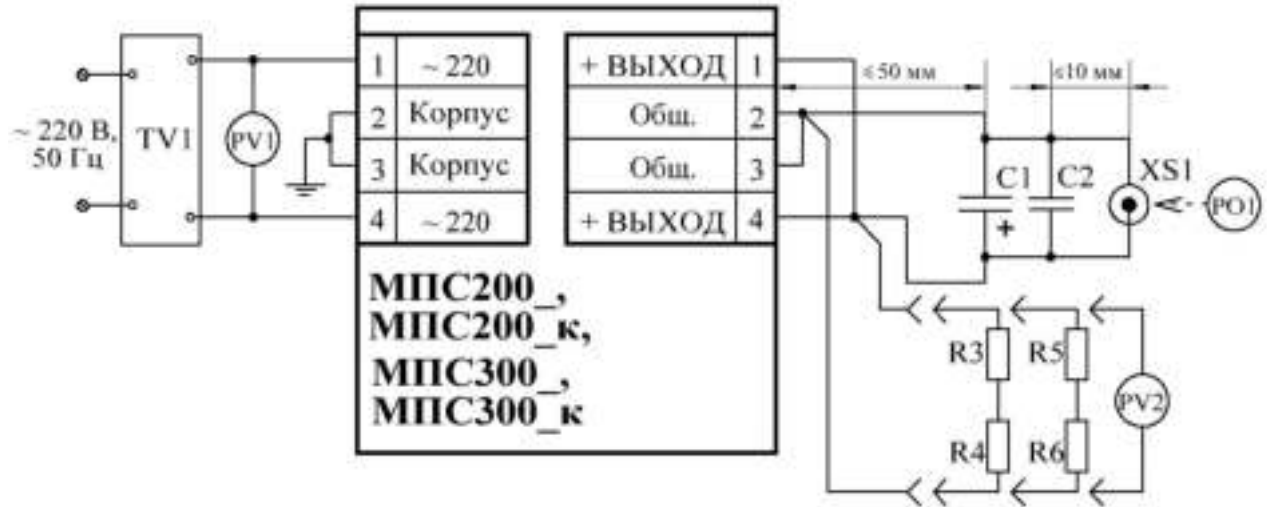


Рисунок Г.1 – Схема проверки амплитуды пульсации выходного напряжения

C1 – электролитический конденсатор, 100 В 10 мкФ;

C2 – керамический конденсатор, 100 В 1 мкФ;

XS1 – высокочастотный разъем для подключения стандартного осциллографического пробника. Допускается использование разъема типа BNC с подключением осциллографического пробника через BNC-адаптер.

R3, R4, R5, R6 – набор безиндуктивных резисторов типа PR02 соединенных параллельно. Суммарная мощность (R3 и R4 или R5 и R6) – не менее максимальной выходной мощности модуля. Величины суммарного сопротивления рассчитываются по формулам:

$$(R3 + R4)_{\text{МНН}} = \frac{U_{\text{ВЫХ. НОМ}}}{I_{\text{Н. МАКС}}}, \text{ Ом} \quad (\Gamma.1)$$

$$(R5 + R6)_{\text{MAKC}} = \frac{U_{\text{BEX, HOM}}}{0,1 \cdot I_{\text{H, MAKC}}}, O_M \quad (\Gamma.2)$$

Примечания:

1 Длина выводов C_1, C_2 должна быть минимальной.

2 Конденсаторы должны располагаться в непосредственной близости (максимально близко) к выводам разъема XS1.

3 Конденсаторы должны подключаться витой парой минимальной длины (не более 50 мм) непосредственно к выводам модуля.

					ТУ 6589-026-40039437-10	ЛИСТ
2	Зам	ИЛАВ.03-17		06.02.17		24
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА		
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4						

Приложение Д (рекомендуемое)

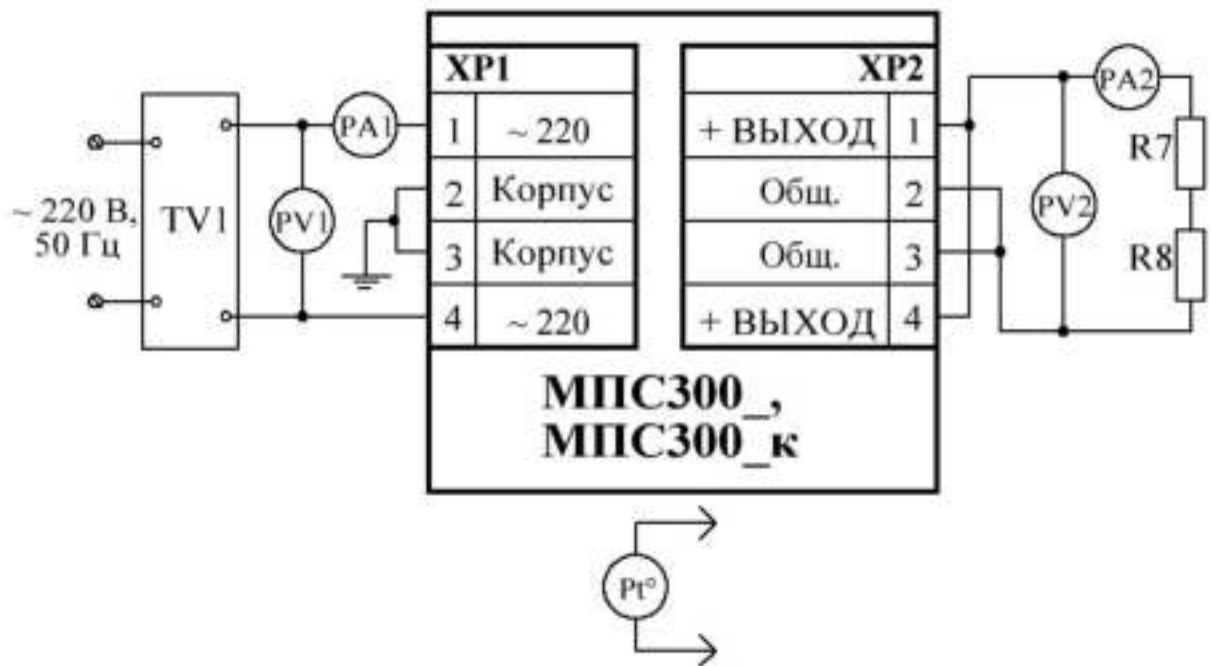


Рисунок Д.1 – Схема проверки тепловой защиты модулей МПС300_, МПС300_к

R7, R8 – набор безиндуктивных резисторов типа PR02 соединенных параллельно. Величина суммарного сопротивления рассчитывается по формуле:

$$(R7 + R8)_{\text{МАКС}} = \frac{U_{\text{ВЫХ.НОМ}}}{0,1 \cdot I_{\text{Н.МАКС}}}, \text{ Ом} \quad (\text{Д.1})$$

					ТУ 6589-026-40039437-10	ЛИСТ 25
1	Зам	ИЛАВ.09-16		23.06.16		
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА		
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4						

(рекомендуемое)

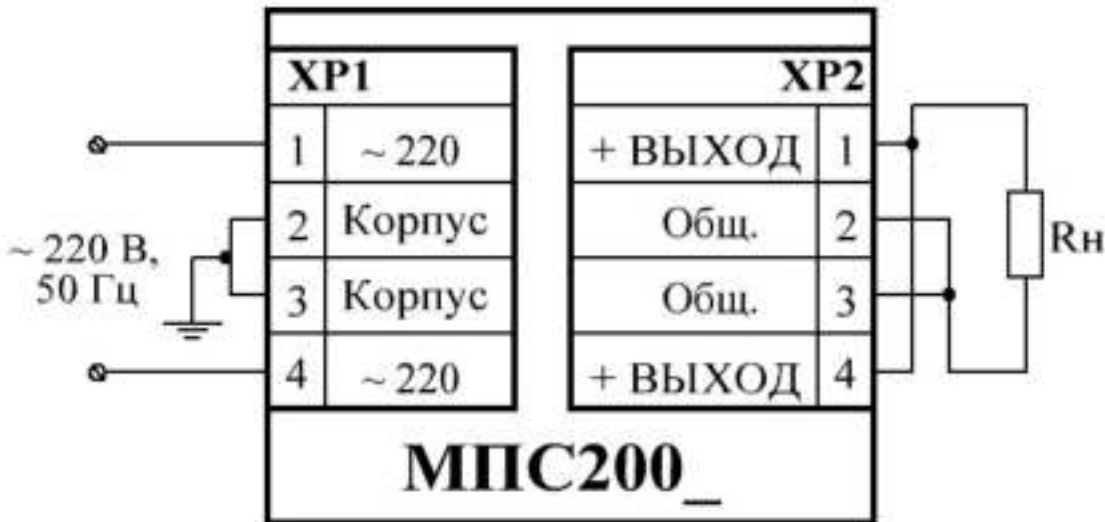


Рисунок Е.1 – Типовая схема подключения модулей МПС200_ поставляемых
в виде открытой платы

Где R_n – нагрузка;

Разъем XR1 – вилка ТНР-4М. Ответная часть XS1 (розетка ТН-4F) входит в комплект поставки.

Примечания

1 Соответствие модулей настоящим ТУ (в части электрических параметров) проверяется на активной нагрузке (резисторы). Гарантируется работоспособность модулей при работе на нагрузку типа «генератор тока» с подключением нагрузки при достижении модулем выходного напряжения не менее 35 % от установившегося (номинального) значения.

2 Нелинейный характер нагрузки (лампы накаливания, галогенные лампы, источники вторичного электропитания и т.д.), а также нагрузки с большей, чем установленная настоящими ТУ, емкостной составляющей должны оговариваться при заказе модулей.

					ТУ 6589-026-40039437-10	ЛИСТ 26
1	Зам	ИЛАВ.09-16		23.06.16		
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА		
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4						

The diagram illustrates the terminal block MПС300_ with three main sections: XP1, XP2, and XP3.

- XP1 (Power Input):**
 - Terminal 1: ~ 220
 - Terminal 2: Корпус (Chassis)
 - Terminal 3: Корпус (Chassis)
 - Terminal 4: ~ 220
- XP2 (Output):**
 - Terminal 1: + ВЫХОД
 - Terminal 2: Общ. (Common)
 - Terminal 3: Общ. (Common)
 - Terminal 4: + ВЫХОД
- XP3 (Fan Control):**
 - Terminal 1: + вентилятор
 - Terminal 2: - вентилятор

Connections shown:

- AC power (~ 220 В, 50 Гц) is connected to terminals 1 and 4 of XP1.
- Terminal 2 of XP1 is connected to ground.
- Terminals 1 and 4 of XP2 are connected to a load resistor R_H .
- Terminals 2 and 3 of XP2 are connected to ground.
- Terminals 1 and 2 of XP3 are connected to the fan motor.

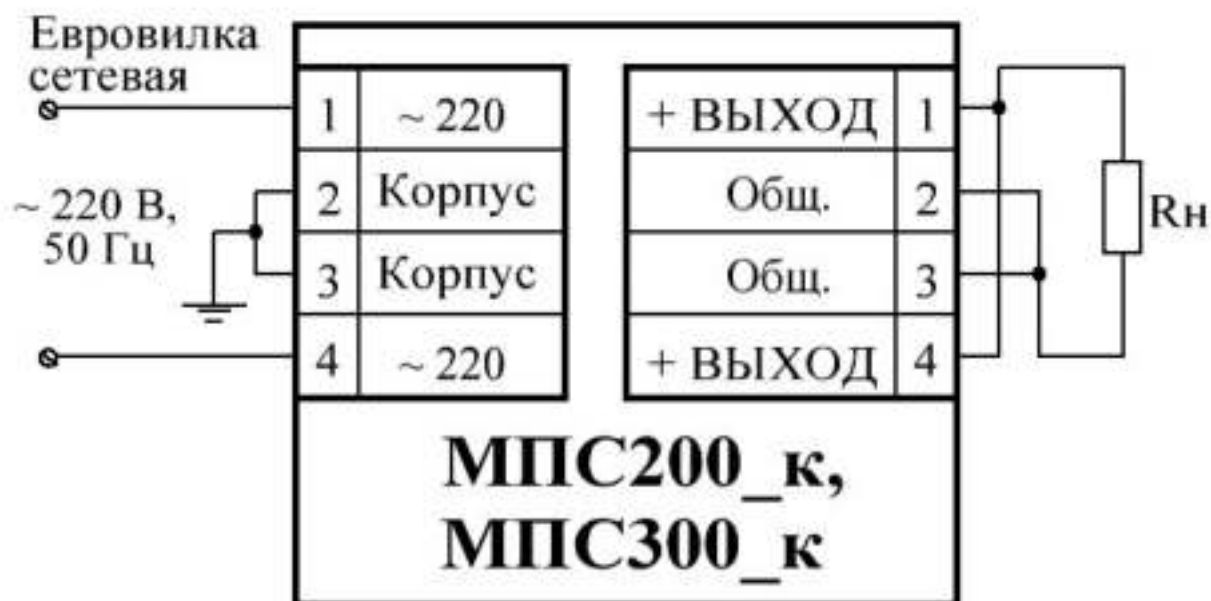


Рисунок Е.3 – Типовая схема подключения модулей МПС200_к, МПС300_к
поставляемых в корпусе

Где R_n – нагрузка;

Примечания

1 Соответствие модулей настоящим ТУ (в части электрических параметров) проверяется на активной нагрузке (резисторы). Гарантируется работоспособность модулей при работе на нагрузку типа «генератор тока» с подключением нагрузки при достижении модулем выходного напряжения не менее 35 % от установившегося (номинального) значения.

2 Нелинейный характер нагрузки (лампы накаливания, галогенные лампы, источники вторичного электропитания и т.д.), а также нагрузки с большей, чем установленной настоящими ТУ, емкостной составляющей должны оговариваться при заказе модулей.

					ТУ 6589-026-40039437-10	ЛИСТ 28
2	Зам	ИЛАВ.03-17		06.02.17		
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА		
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4						

Приложение Ж (справочное)

Перечень документов, на которые даны ссылки в технических условиях

№ п/п	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункту ТУ, в котором дана ссылка
1	ГОСТ 15150-69	Вводная часть; 1.7.2; 4.1; 4.2
2	ГОСТ 32144-2013	1.3.1; 5.4
3	ГОСТ Р 51318.14.1-99	1.5.1; 3.5.1
4	ГОСТ 21194-87	2.1.2; 2.3.1
5	ГОСТ 15.009-91	2.2.3
6	ГОСТ 11478-88	3.1.1
7	ГОСТ 8.051-81	3.2.1

					ТУ 6589-026-40039437-10	ЛИСТ 29
1	Зам	ИЛАВ.09-16		23.06.16		
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА		
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №	ИНВ № ДУБЛ	ПОДП И ДАТА
ФОРМАТ А4						

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

					ТУ 6589-026-40039437-10				ЛИСТ
									30
ИЗМ	Л	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА					
ИНВ № ПОДЛ		ПОДП И ДАТА		ВЗАМ ИНВ №		ИНВ № ДУБЛ		ПОДП И ДАТА	
ФОРМАТ А4									