

voltbricks

DATASHEET

Серия VDA VDA340, VDA500

**DC/DC преобразователи
для импульсных нагрузок**



Описание

Серия VDA – DC/DC преобразователей для импульсных токовых нагрузок. Модули оптимизированы для применения в децентрализованных системах электропитания приёмопередающих модулей (ППМ) активных фазированных антенных решёток (АФАР) и в других подобных системах электропитания с импульсным характером нагрузки.

Благодаря компактности модуль можно разместить на минимальном расстоянии от нагрузки и снизить динамические нестабильности напряжения.

Номинальный выходной ток модулей превышает импульсный ток питаемой нагрузки и обеспечивает её полноценное энергоснабжение в течение всего рабочего импульса. Характерный «скол» выходного напряжения к концу рабочего импульса полностью отсутствует.

Модули имеют функцию выключения по команде, функцию диагностики выходного напряжения и обладают комплексом защит от перегрузки по току, короткого замыкания, перенапряжения по выходу.

Полимерная герметизирующая заливка обеспечивает надежную защиту от внешних воздействующих факторов и исключает повреждение преобразователя в условиях вибрации или попадания грязи, влаги или соляного тумана.

Особенности

- Гарантия 5 лет
- Выходной ток до 30 А
- Диапазоны входного напряжения 22...33 В; 44...66 В; 270...330 В
- Частота преобразования 470...530 кГц
- Сверхбыстрая обратная связь по напряжению
- Регулировка и диагностика выходного напряжения
- Низкопрофильная конструкция
- Типовой КПД 90...92%
- Рабочая температура корпуса – 60...+125°C
- Допускается работа на «холостом ходу»

Разработаны в соответствии

- Климатическое исполнение «В» по ГОСТ 15150
- Электромагнитная совместимость EN / ГОСТ 55022 / CISPR 22
- Стойкость к ВВФ ЗУ по ГОСТ 15150
- Прочность изоляции ГОСТ 12997
- Сопrotивление изоляции ГОСТ 12997
- Контроль стойкости к ВВФ ГОСТ 20.57.406, ГОСТ 20.57.416
- Надежность ГОСТ 25359

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Волгодла (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

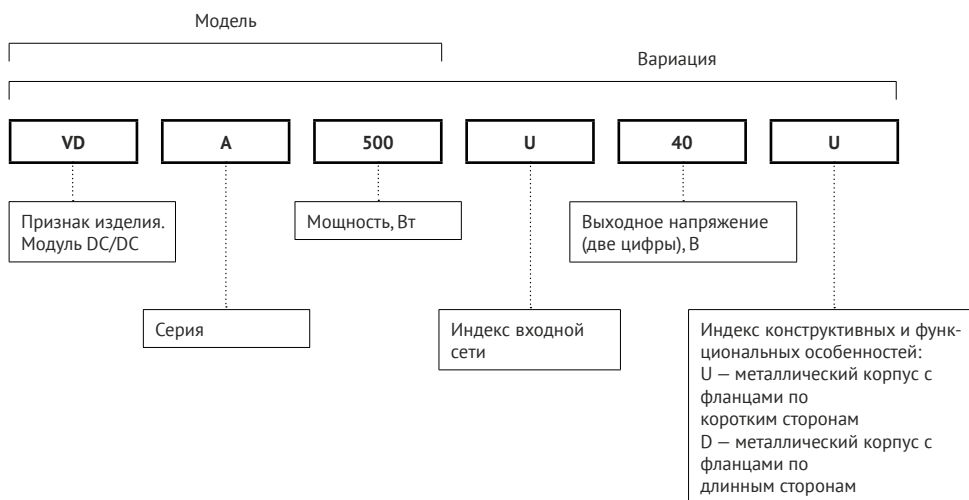
Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://voltbricks.nt-rt.ru/> || vso@nt-rt.ru

Информация для заказа



Выходная мощность и ток

Модель	VDA340							VDA500			
Мощность, Вт	225*	270*	340					500			
Выходное напряжение, В	7,5	9	12,5	28	36	40	50	28	36	40	50
Макс. выходной ток, А	30	30	27,2	12,1	9,4	8,5	6,8	17,8	13,9	12,5	10

* Выходная мощность ограничена силой тока 30А.

Индекс номинального входного напряжения

Параметр	Индекс «U»	Индекс «J»	Индекс «F»
Номинальное входное напряжение, В	28	60	300
Диапазон входного напряжения, В	22...33	44...66	270...330

Основные характеристики

Все характеристики приведены для НКУ, Uвх.ном., Iвых.ном., если не указано иначе. Обращаем внимание, что информация в настоящем документе не является полной. Более подробная информация (дополнительные требования, типовые схемы включения, правила эксплуатации и т. п.) приведена в технических условиях, а также в руководящих технических материалах.

Выходные характеристики

Параметр	Значение	
Минимальная нагрузка	Холостой ход	
Подстройка выходного напряжения	±5% Uвых. ном.	
Нестабильность выходного напряжения	При изменении входного напряжения (Uвх.мин...Uвх.макс.)	<2% Uвых. ном. во всем диапазоне t °C
	Суммарная нестабильность (Uвх., Iнагр., t °C, время)	<4% Uвых. ном.
Размах пульсаций (пик-пик)	<2% Uвых. ном. во всем диапазоне t °C	
Максимальная ёмкость нагрузки	от 7,5 до 12,5 В включительно	8000 мкФ
	свыше 12,5 до 28 В включительно	2500 мкФ
	свыше 28 В	500 мкФ
Время включения (по команде)	<0,2 с	
Дистанционное выключение	выключение модуля	2,4...5,5 В на вывод «ВКЛ» относительно вывода «-ВЫХ». I «ВКЛ» ≤1 мА
	включение модуля	0...0,4 В на вывод «ВКЛ» относительно вывода «-ВЫХ», либо оставить вывод «ВКЛ» неподключенным
Диагностика	(0,945...1,045)×Uном.	Напряжение высокого уровня на выводе «ДИАГ» относительно вывода «-ВЫХ» (2,4...3,3 В при вытекающем токе ≤1 мА)
	≤0,855×Uвых. или ≥1,155×Uвых.	Напряжение низкого уровня на выводе «ДИАГ» относительно вывода «-ВЫХ» (0...0,4 В при вытекающем токе ≤1 мА)
Синхронизация частоты преобразования модуля	Собственная частота преобразования	450...470 кГц
	Частота синхросигнала	470...530 кГц
	Скважность синхросигнала	0,3...0,7
	Размах синхросигнала	2,4...5,5 В
Быстродействие ОС (Iмин/Iмакс)	<100 мкс	

Защиты*

Параметр	Значение
Защита от перегрузки / метод	115...150% Iвых. ном. / снижение Uвых.
Защита от короткого замыкания / метод	есть / икание, автовосстановление
Защита от перенапряжения на выходе	<1,5 Uвых. ном., перезапуск
Температура срабатывания тепловой защиты	+118...+130 °C
Синусоидальная вибрация	1...2000 Гц, 200 (20) м/с ² (ж), 0,3 мм
Устойчивость к пыли	есть
Устойчивость к соляному туману	есть
Устойчивость к влаге (Токр.=25 °C)	98%

* Параметры являются справочными и не могут быть использованы при долговременной работе, превышении максимального выходного тока, при работе вне диапазона рабочих температур, при работе модуля с выходными напряжениями сверх диапазона регулировки.

Основные характеристики

Общие характеристики

Параметр		Значение
Рабочая температура корпуса		-60...+125 °C
Рабочая температура окружающей среды (при соблюдении температуры корпуса)		-60...+120 °C
Температура хранения		-60...+125 °C
Входная ёмкость (10 кГц), внешняя	Индекс «U» 340 Вт 500 Вт	200 мкФ тантал. + 10 мкФ керам. 470 мкФ тантал. + 22 мкФ керам.
	Индекс «J» 340 Вт 500 Вт	100 мкФ тантал. + 4,7 мкФ керам. 200 мкФ тантал. + 10 мкФ керам.
	Индекс «F» 340 Вт 500 Вт	220 мкФ электролит. + 0,47 мкФ керам. 470 мкФ электролит. + 1 мкФ плёноч. или керам.
Прочность изоляции (60 с)	вход/выход вход/корпус вход/синхронизация выход/корпус выход/синхронизация	=500 В
Сопротивление изоляции @ =500 В	вход/выход вход/корпус выход/корпус	20 Мом
Тепловое сопротивление корпуса		6,4 °C/Вт
Типовой MTBF		1 737 900 ч
Гарантия		5 лет

Конструктивные параметры

Параметр	Значение
Материал корпуса	медь с покрытием никелем
Материал компаунда	эпоксидный
Материал выводов	луженая бронза
Масса	не более 190 г
Температура пайки	не более 260 °C @ 5 с
Габаритные размеры	не более 120,9×38×12,85 мм без учета выводов

Топология

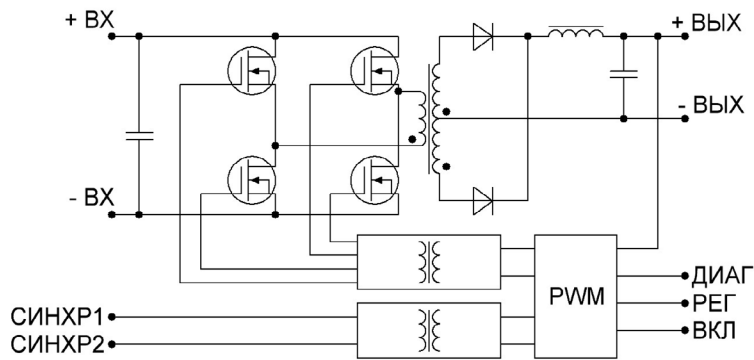


Рис. 1. Топология VDA500.

Схемы подключения

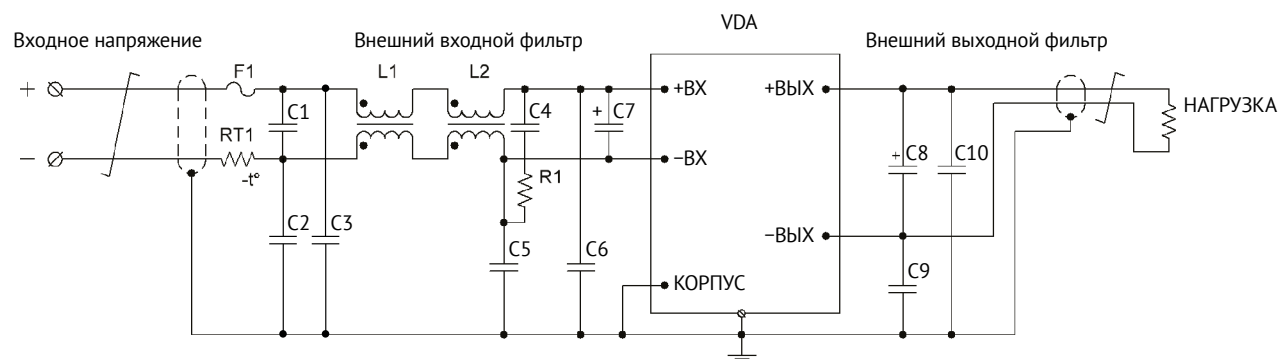


Рис. 2. Типовая схема подключения модуля серии VDA с элементами фильтрации.

		340 Вт		500 Вт	
C1, C4	керамический конденсатор	Входное напряжение	28 В 60 В 300 В	10 мкФ 4,7 мкФ 0,47 мкФ	22 мкФ 10 мкФ 1 мкФ
C7	танталовый конденсатор	Входное напряжение	28 В 60 В	200 мкФ 100 мкФ	470 мкФ 200 мкФ
	электролитический конденсатор	Входное напряжение	300 В	220 мкФ	470 мкФ
C8	танталовый конденсатор	Выходное напряжение	7,5...12,5 В	400 мкФ	800 мкФ
	электролитический конденсатор	Выходное напряжение	свыше 28 В	100 мкФ	200 мкФ
C2, C3, C5, C6, C9, C10	керамический конденсатор			100...4700 пФ 500 В мин.	
R1				0–10 Ом	
L1	синфазный дроссель с секционированными обмотками			4–12 мГн	
L2	синфазный дроссель с бифилярной катушкой			0,4–2 мГн	

Таблица 1. Описание элементов типовой схемы подключения.

Схемы подключения

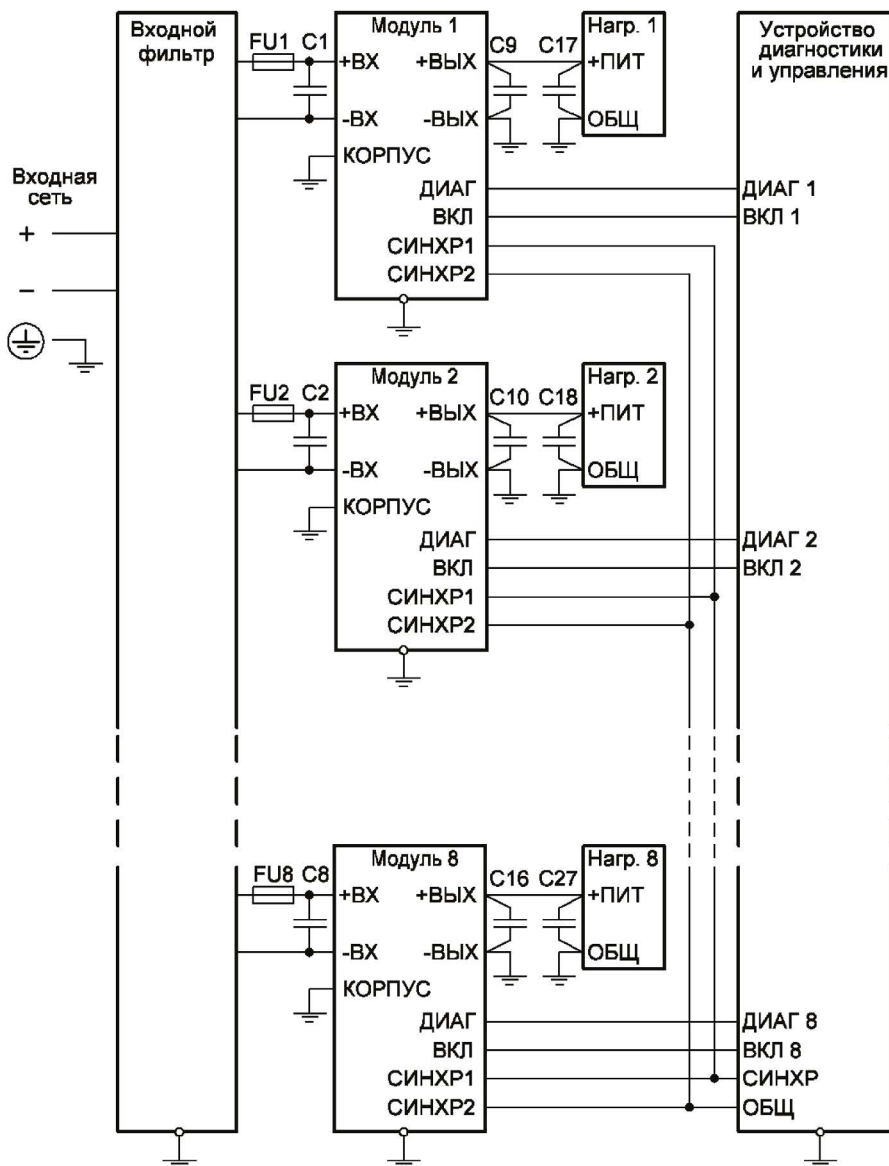


Рис. 3. Реализация децентрализованной системы электропитания с гальванически связанными выходными напряжениями.

Сервисные функции

Регулировка

Регулировка выходного напряжения модулей электропитания в диапазоне не менее $\pm 5\%$, имеющим вывод «РЕГ», может осуществляться, например, путем подключения вывода «РЕГ» через резистор к выводу «-ВЫХ» для увеличения выходного напряжения (а) или к выводу «+ВЫХ» для уменьшения выходного напряжения (б).

При использовании потенциометра R2 и внешних ограничивающих резисторов (R1, R3) возможно реализовать регулировку как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения (в).

В случае необходимости управления выходным напряжением модуля электропитания сигналом внешнего источника тока или напряжения, например, в микроконтроллерных автоматизированных системах управления с помощью сигнала ЦАП, внешний сигнал тока или напряжения необходимо подавать на вывод регулировки относительно вывода «-ВЫХ», в соответствии с рисунками (г) и (д).

Номинал R1 для вариантов (а) и (б) можно приблизительно рассчитать воспользовавшись графиками зависимости выходного напряжения от номинала регулировочного резистора.

Номинал элементов цепи (в), величины тока (г) и напряжения (д) определяются эмпирически или расчетным способом,

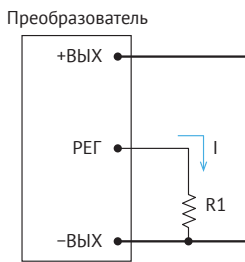


Рис 4 (а). Регулировка увеличением $I_{\text{вых}}$.

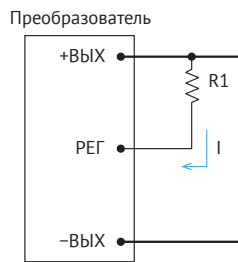


Рис 4 (б). Регулировка снижением $I_{\text{вых}}$.

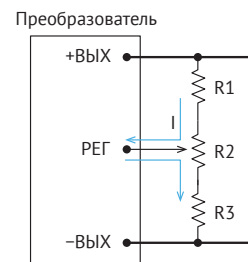


Рис 4 (в). Регулировка потенциометром.

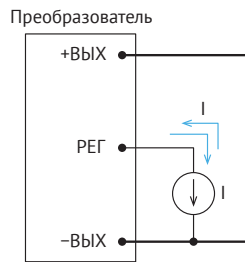


Рис 4 (г). Регулировка источником тока.

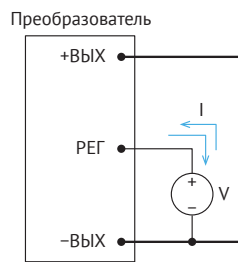


Рис 4 (д). Регулировка источником напряжения.

Сервисные функции

Графики зависимости выходного напряжения от номинала регулировочного резистора для VDA340

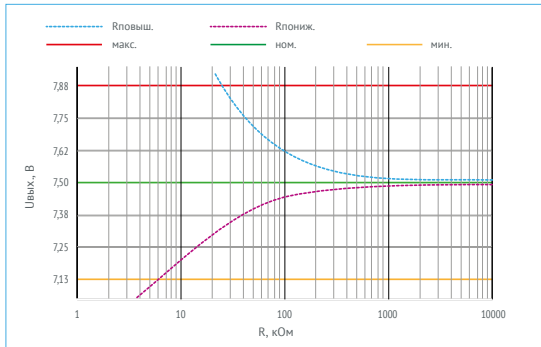


Рис. 5 (а). График зависимости для $U_{\text{вых}}=7,5$ В.

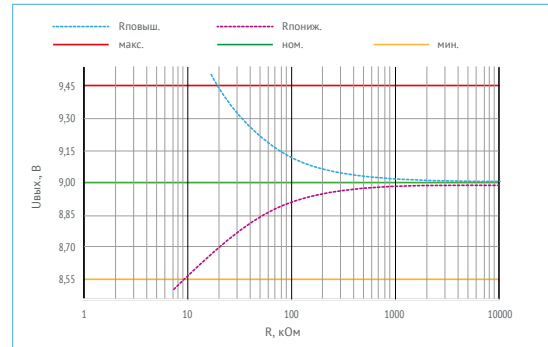


Рис. 5 (б). График зависимости для $U_{\text{вых}}=9$ В.

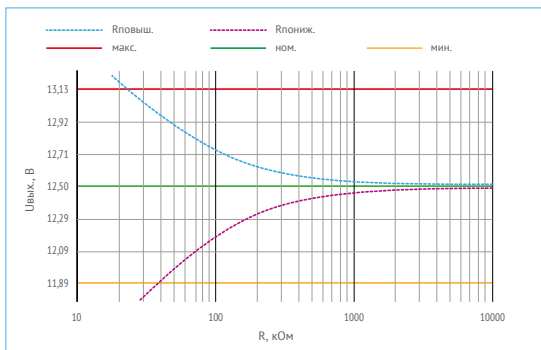


Рис. 5 (в). График зависимости для $U_{\text{вых}}=12,5$ В.

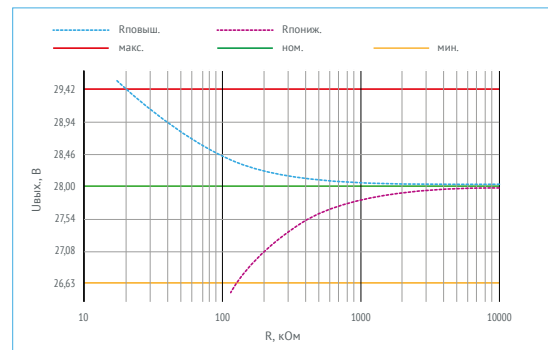


Рис. 5 (г). График зависимости для $U_{\text{вых}}=28$ В.

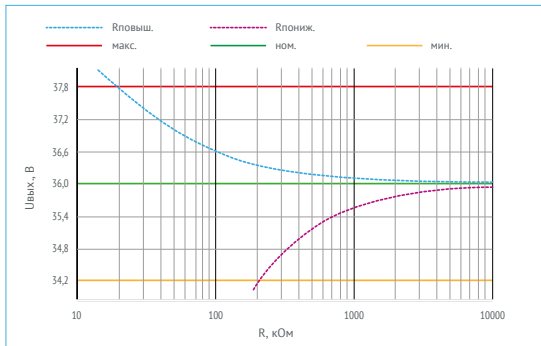


Рис. 5 (д). График зависимости для $U_{\text{вых}}=36$ В.

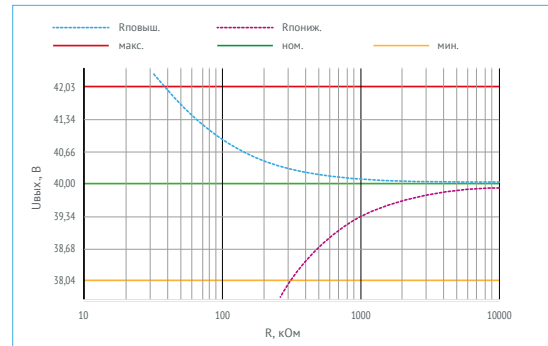


Рис. 5 (е). График зависимости для $U_{\text{вых}}=40$ В.

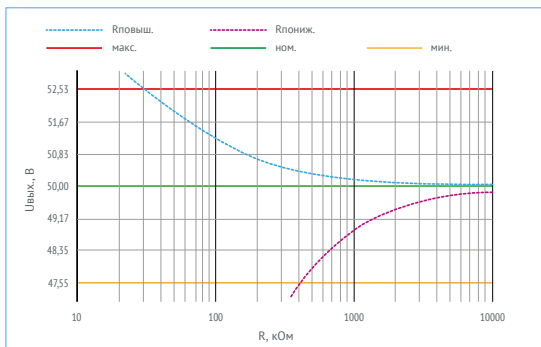


Рис. 5 (ж). График зависимости для $U_{\text{вых}}=50$ В.

Сервисные функции

Графики зависимости выходного напряжения от номинала регулировочного резистора для VDA500

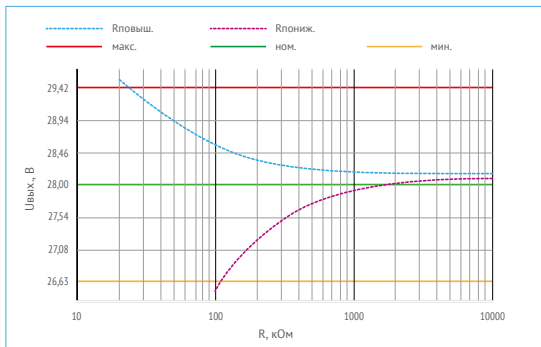


Рис. 6 (а). График зависимости для $U_{\text{вых}} = 28$ В.

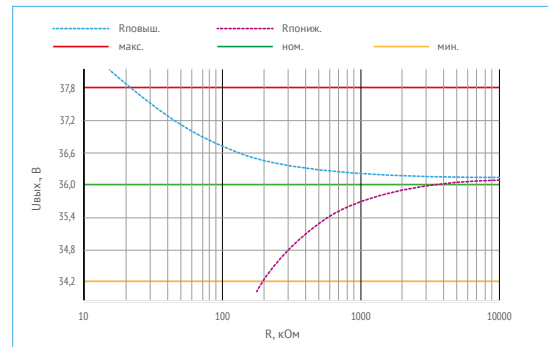


Рис. 6 (б). График зависимости для $U_{\text{вых}} = 36$ В.

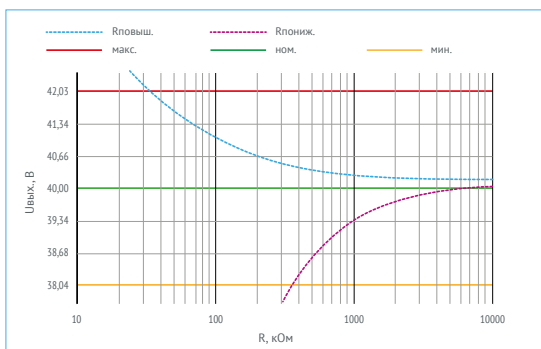


Рис. 6 (в). График зависимости для $U_{\text{вых}} = 40$ В.

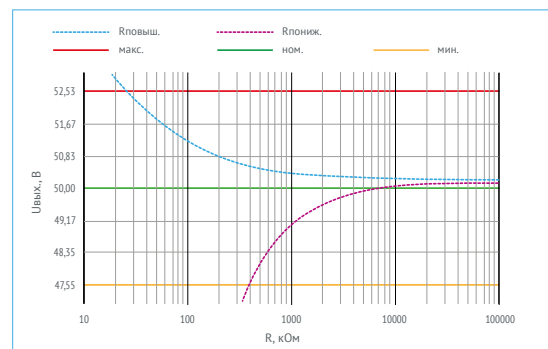


Рис. 6 (г). График зависимости для $U_{\text{вых}} = 50$ В.

КПД

Зависимость КПД от нагрузки для VDA340 с индексом входной сети «U»

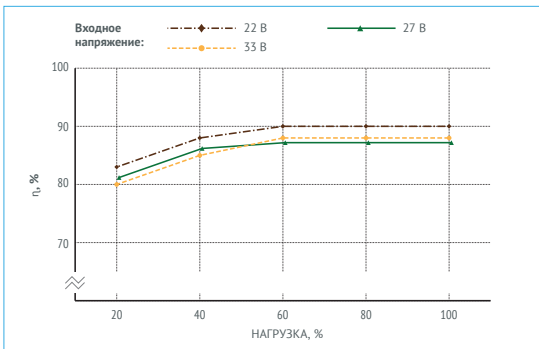


Рис. 7 (а). КПД VDA340U7,5.

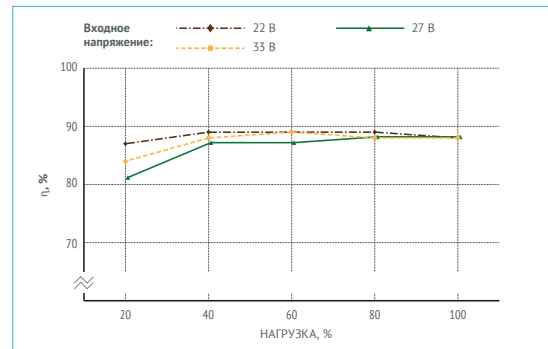


Рис. 7 (б). КПД VDA340U09.

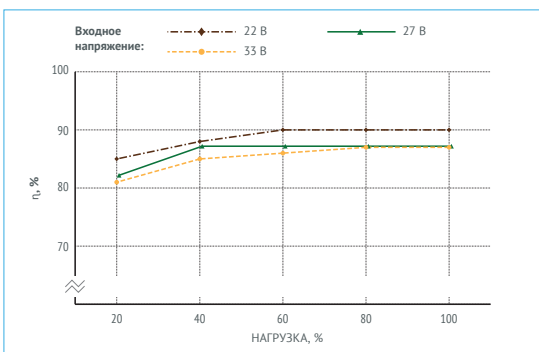


Рис. 7 (в). КПД VDA340U28.

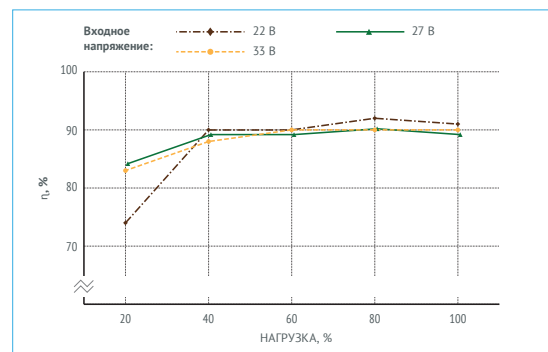


Рис. 7 (г). КПД VDA340U36.

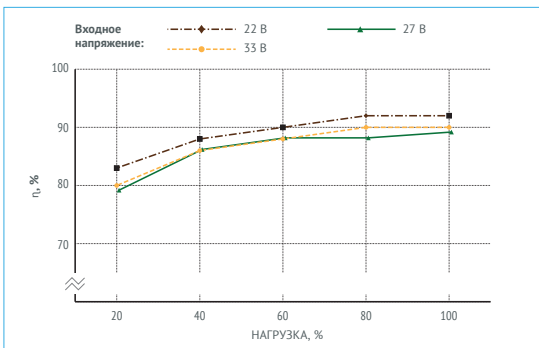


Рис. 7 (д). КПД VDA340U40.

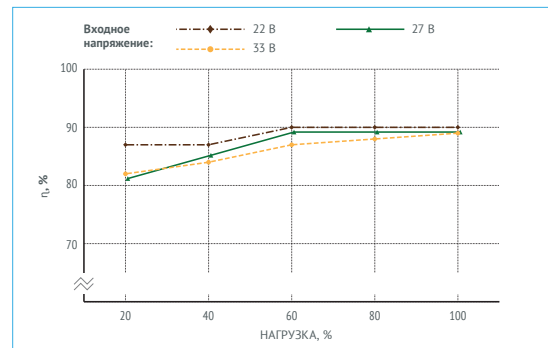


Рис. 7 (е). КПД VDA340U50.

КПД

Зависимость КПД от нагрузки для VDA340 с индексом входной сети «J»

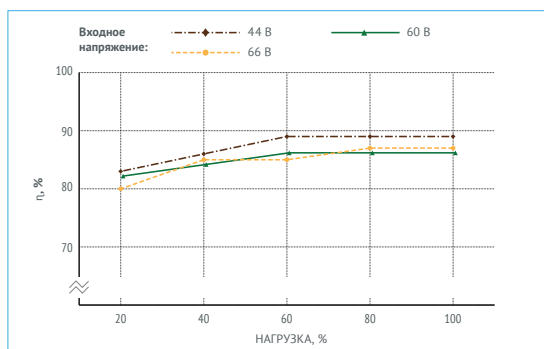


Рис. 7 (ж). КПД VDA340J75.

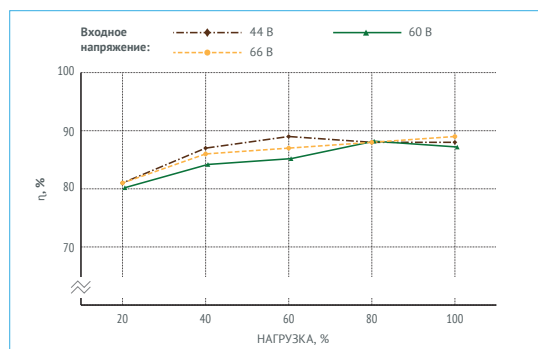


Рис. 7 (з). КПД VDA340J09.

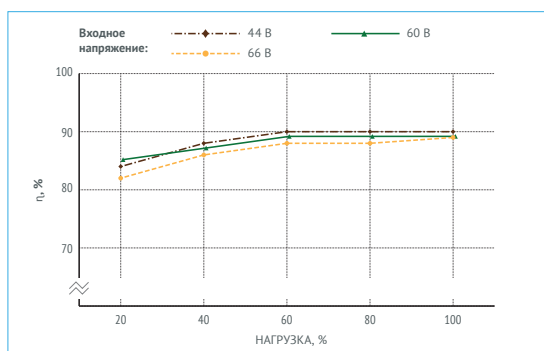


Рис. 7 (и). КПД VDA340J28.

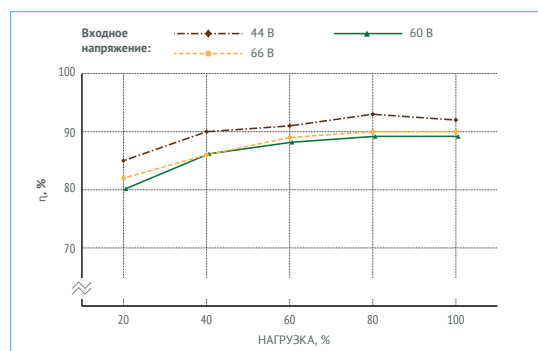


Рис. 7 (к). КПД VDA340J36.

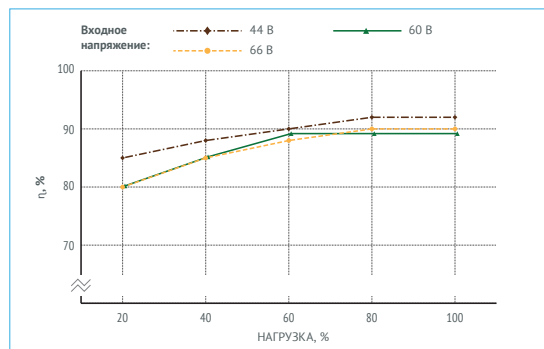


Рис. 7 (л). КПД VDA340J50.

КПД

Зависимость КПД от нагрузки для VDA340 с индексом входной сети «F»

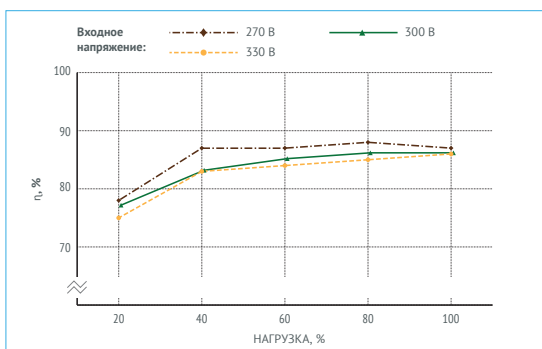


Рис. 7 (м). КПД VDA340F7,5.

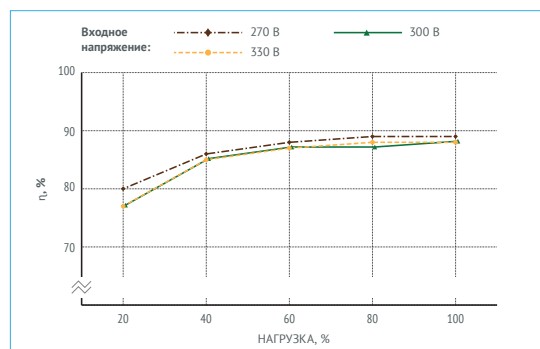


Рис. 7 (н). КПД VDA340F09.

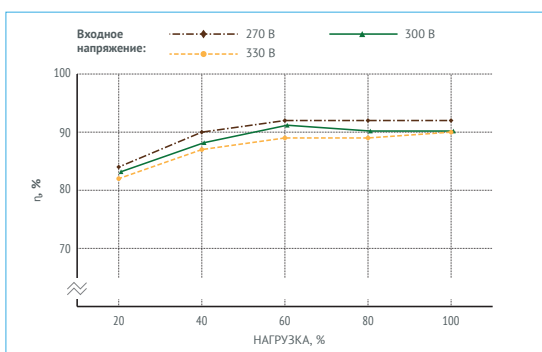


Рис. 7 (о). КПД VDA340F28.

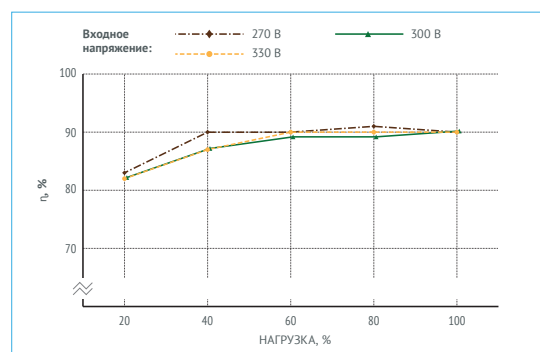


Рис. 7 (п). КПД VDA340F36.

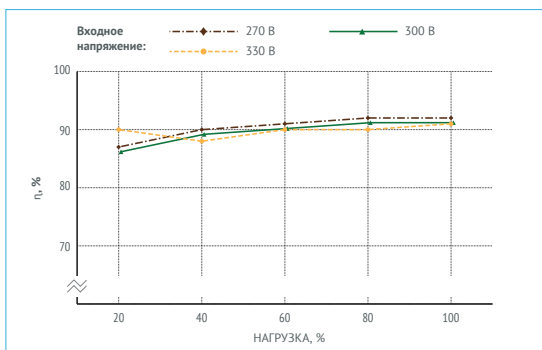


Рис. 7 (р). КПД VDA340F40.

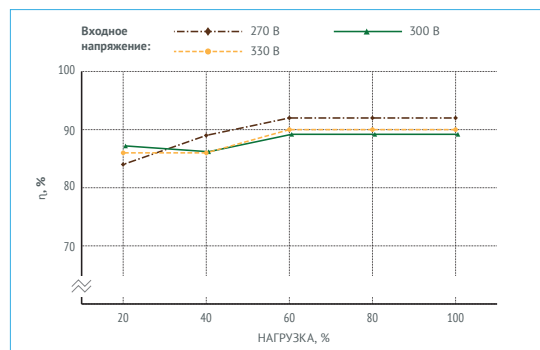


Рис. 7 (с). КПД VDA340F50.

КПД

Зависимость КПД от нагрузки для VDA500 с индексом входной сети «U»

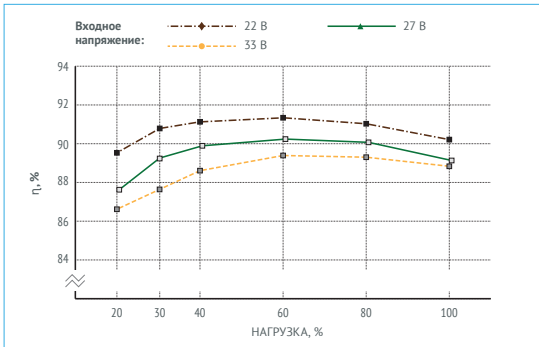


Рис. 8 (а). КПД VDA500U28.

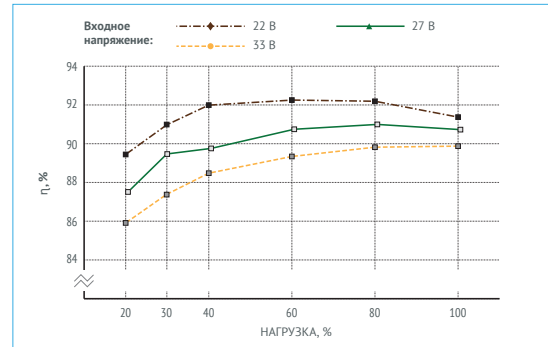


Рис. 8 (б). КПД VDA500U36.

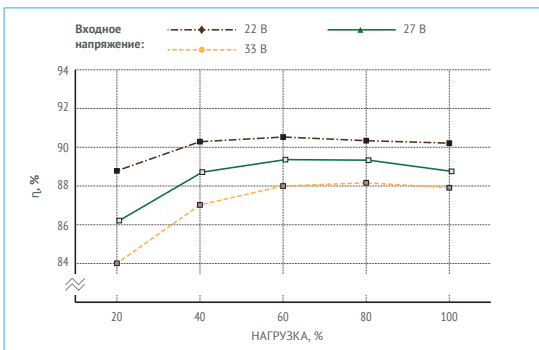


Рис. 8 (в). КПД VDA500U50.

Зависимость КПД от нагрузки для VDA500 с индексом входной сети «J»

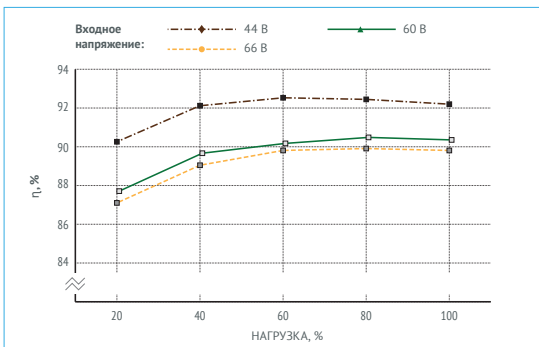


Рис. 8 (г). КПД VDA500J28.

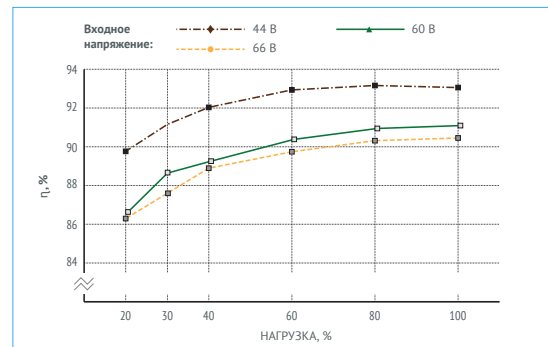


Рис. 8 (д). КПД VDA500J36.

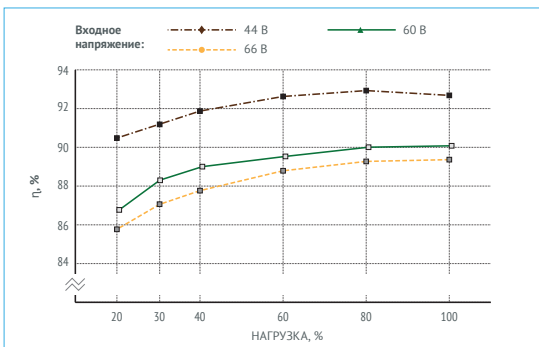


Рис. 8 (е). КПД VDA500J40.

КПД

Зависимость КПД от нагрузки для VDA500 с индексом входной сети «F»

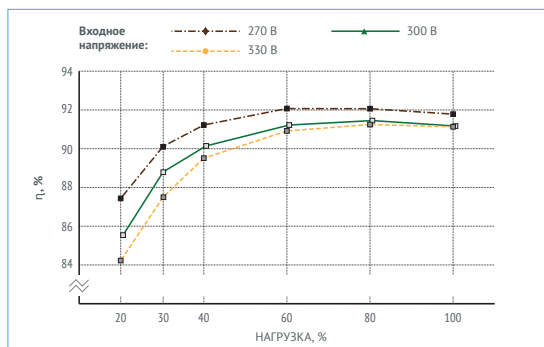


Рис. 8 (ж). КПД VDA500F28.

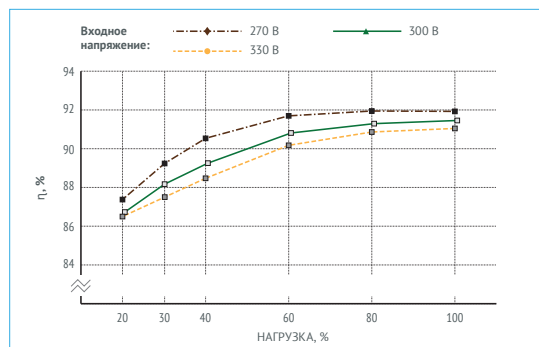


Рис. 8 (з). КПД VDA500F36.

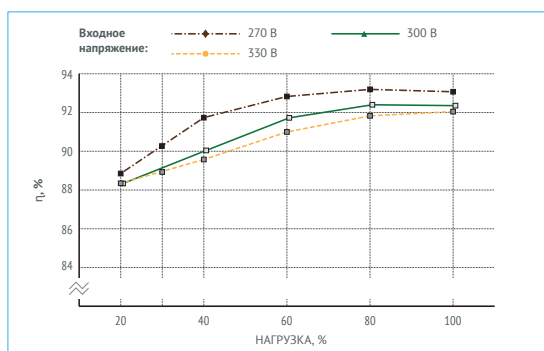


Рис. 8 (и). КПД VDA500F40.

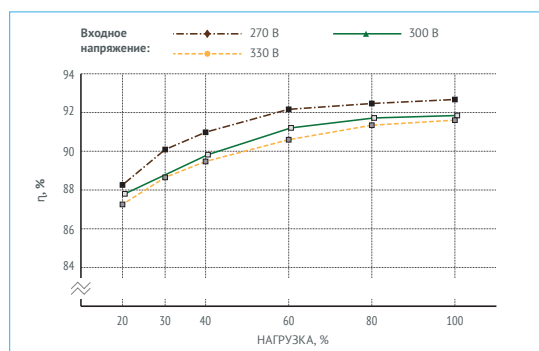


Рис. 8 (к). КПД VDA500F50.

Снижение мощности

Зависимость от температуры окружающей среды

Спадающие участки пунктирной и штрихпунктирной кривых соответствуют максимальной температуре корпуса. Выходная мощность модуля не должна превышать значений, ограниченных соответствующей кривой при заданной температуре окружающей среды.

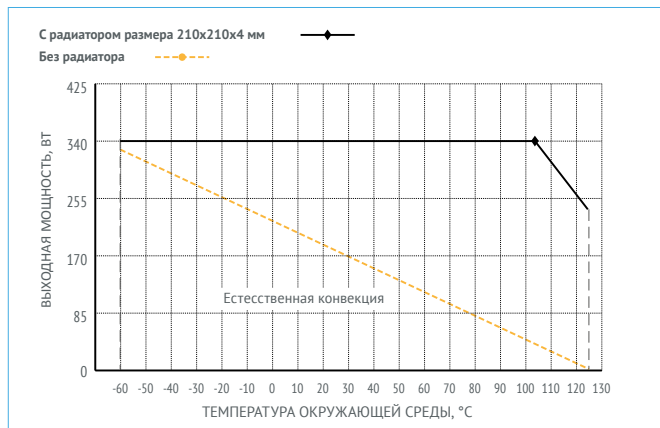


Рис. 9 (а). Тепловая кривая VDA340.

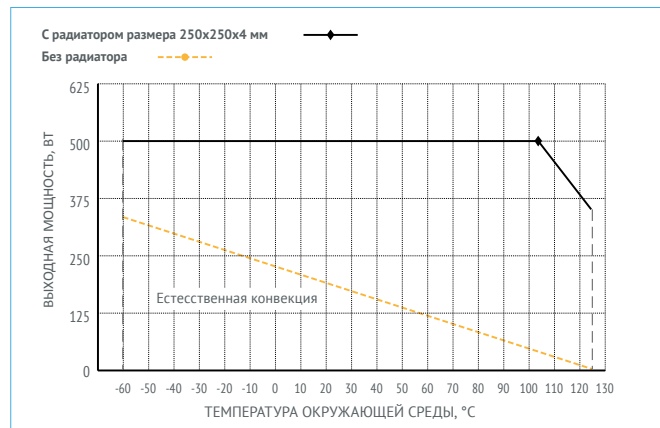


Рис. 9 (б). Тепловая кривая VDA500.

Зависимость от температуры теплоотводящей поверхности

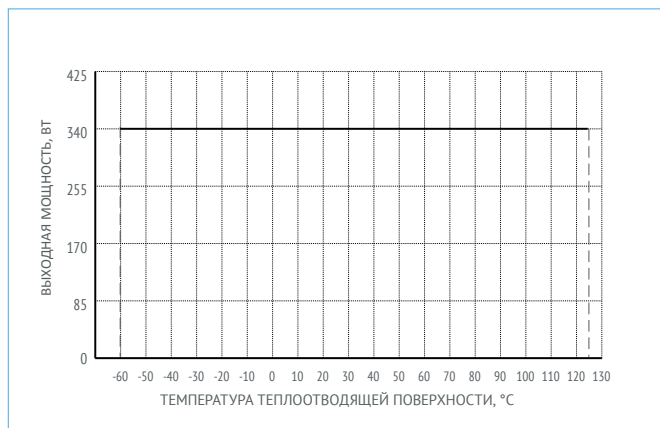


Рис. 9 (в). Тепловая кривая VDA340.

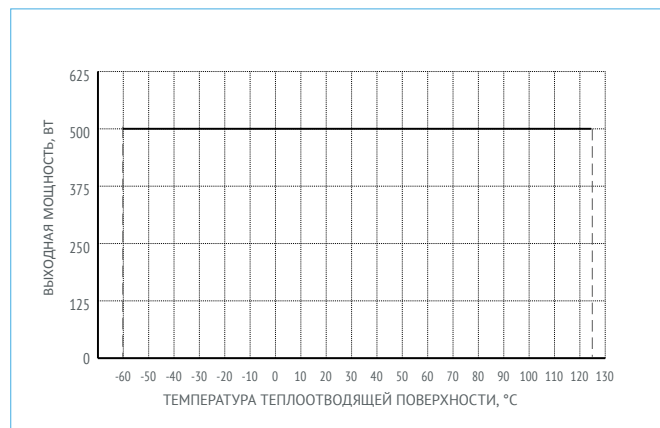


Рис. 9 (г). Тепловая кривая VDA500.

Осциллограммы

Результаты испытаний VDA340F40

Режимы и условия испытаний $U_{вх}=300\text{ В}$, $I_{вых}=8,5\text{ А}$, $T_{окр.}=25^{\circ}\text{C}$, $U_{вых}=40\text{ В}$, $C_{вых}=100\text{ мкФ}$

Имеется база данных с результатами по другим вариациям. Для получения информации, пожалуйста, обратитесь к персональному менеджеру или в службу поддержки.

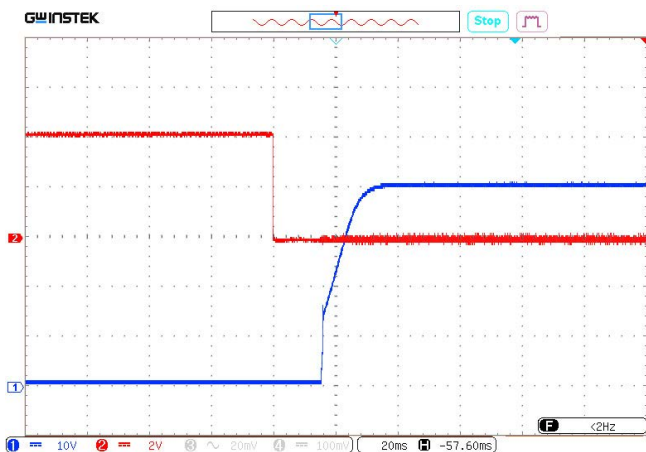


Рис. 10 (а). Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи команды дистанционного управления.

Луч 1 (синий) – выходное напряжение. Масштаб 10 В/дел.

Луч 2 (красный) – напряжение на выводе «ВКЛ». Масштаб 2 В/дел.

Развертка 20 мс/дел.

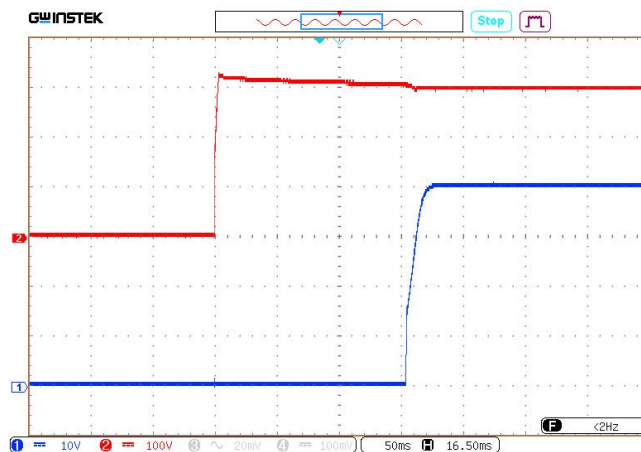


Рис. 10 (б). Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи входного напряжения.

Луч 1 (синий) – выходное напряжение. Масштаб 10 В/дел.

Луч 2 (красный) – входное напряжение. Масштаб 100 В/дел.

Развертка 50 мс/дел.

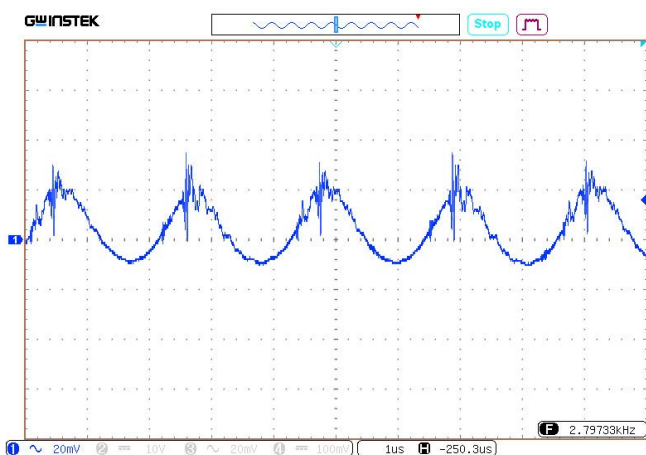


Рис. 10 (в). Осциллограмма пульсаций выходного напряжения.

Масштаб 20 мВ/дел.

Развертка 1 мкс/дел.

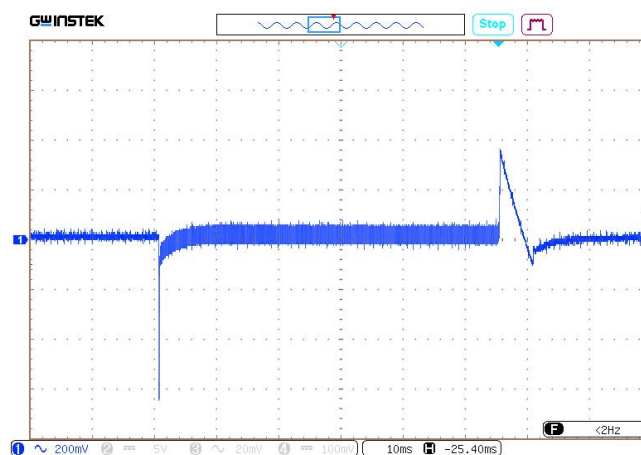


Рис. 10 (г). Осциллограмма переходного отклонения выходного напряжения при изменении выходного тока от 0 до 100 %.

Масштаб 200 мВ/дел.

Развертка 10 мс/дел.

Осциллограммы

Результаты испытаний VDA340F50

Режимы и условия испытаний $U_{вх.}=300\text{ В}$, $I_{вых.}=6,8\text{ А}$, $T_{окр.}=25^{\circ}\text{C}$, $U_{вых.}=50\text{ В}$, $C_{вых.}=100\text{ мкФ}$

Имеется база данных с результатами по другим вариациям. Для получения информации, пожалуйста, обратитесь к персональному менеджеру или в службу поддержки.

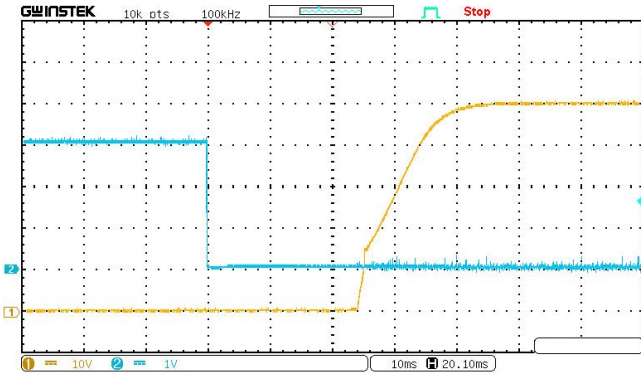


Рис. 11 (а). Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи команды дистанционного управления.

Луч 1 (желтый) – выходное напряжение. Масштаб 10 В/дел.
 Луч 2 (голубой) – напряжение на выводе «ВКЛ». Масштаб 1 В/дел.
 Развертка 10 мс/дел.

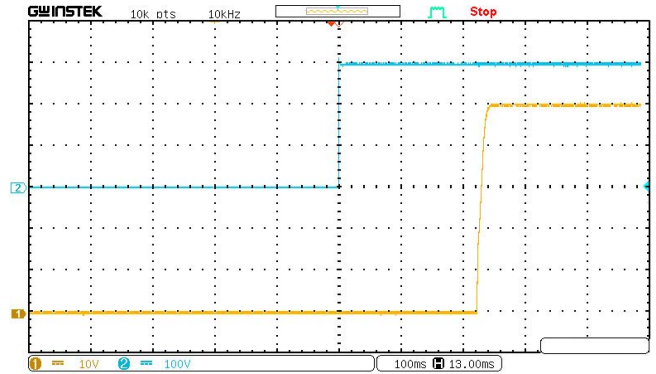


Рис. 11 (б). Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи входного напряжения.

Луч 1 (желтый) – выходное напряжение. Масштаб 10 В/дел.
 Луч 2 (голубой) – входное напряжение. Масштаб 100 В/дел.
 Развертка 100 мс/дел.

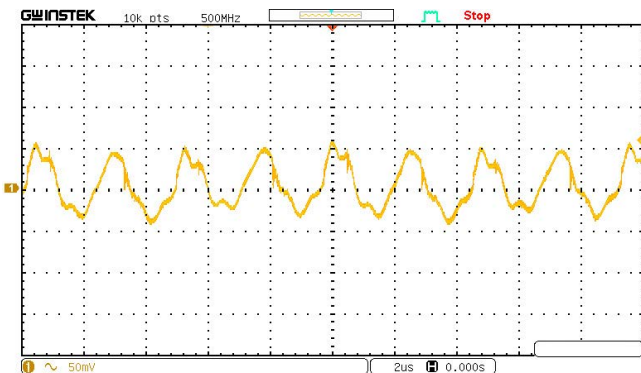


Рис. 11 (в). Осциллограмма пульсаций выходного напряжения.
 Масштаб 50 мВ/дел. Развертка 2 мкс/дел.

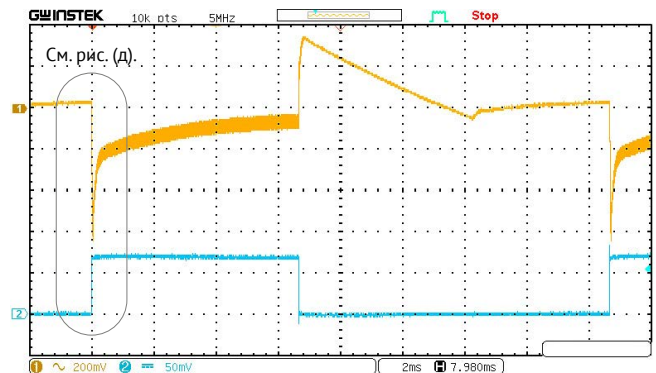


Рис. 11 (г). Наброс и сброс нагрузки.

Луч 1 (желтый) – выходное напряжение. Масштаб 200 мВ/дел.
 Луч 2 (голубой) – ток нагрузки. Масштаб 50 мВ/дел (соответствует току 5 А).
 Развертка 2 мс/дел.

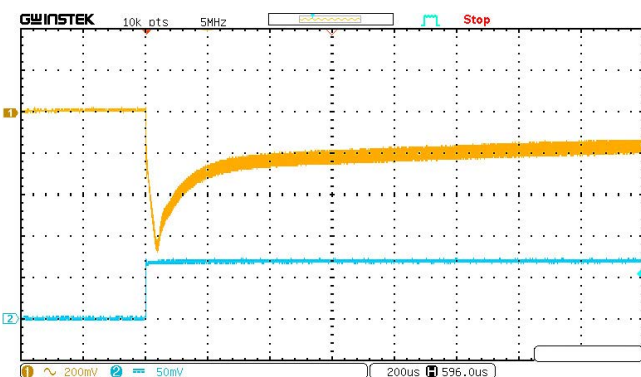


Рис. 11 (д). Наброс и сброс нагрузки от 0 до 100%.

Луч 1 (желтый) – выходное напряжение. Масштаб 200 мВ/дел.
 Луч 2 (голубой) – ток нагрузки. Масштаб 50 мВ/дел (соответствует току 5 А).
 Развертка 200 мкс/дел.

Осциллограммы

Результаты испытаний VDA340U7,5

Режимы и условия испытаний $U_{вх.}=28$ В, $I_{вых.}=30$ А, $T_{окр.}=25^{\circ}\text{C}$, $U_{вых.}=7,5$ В, $C_{вых.}=400$ мкФ

Имеется база данных с результатами по другим вариациям. Для получения информации, пожалуйста, обратитесь к персональному менеджеру или в службу поддержки.

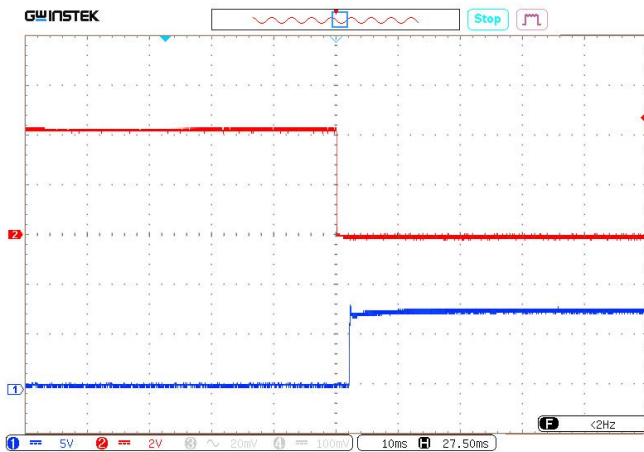


Рис. 12 (а). Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи команды дистанционного управления.

Луч 1 (синий) – выходное напряжение. Масштаб 5 В/дел.

Луч 2 (красный) – напряжение на выводе «ВКЛ». Масштаб 2 В/дел.

Развертка 10 мс/дел.

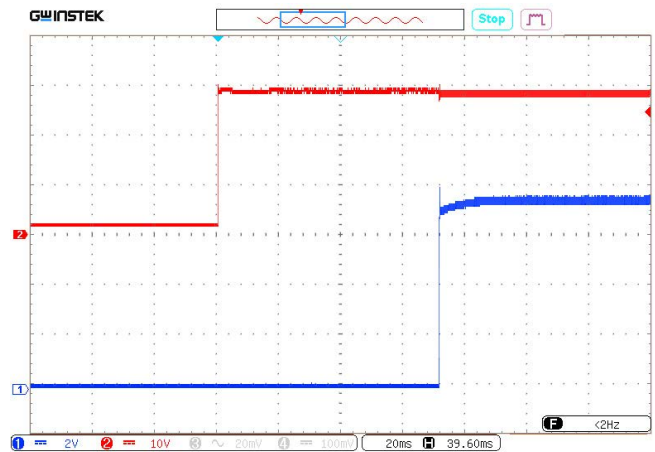


Рис. 12 (б). Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи входного напряжения.

Луч 1 (синий) – выходное напряжение. Масштаб 2 В/дел.

Луч 2 (красный) – входное напряжение. Масштаб 10 В/дел.

Развертка 20 мс/дел.

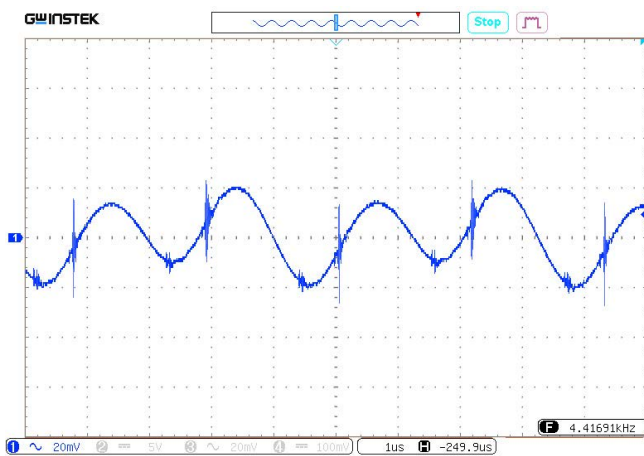


Рис. 12 (в). Осциллограмма пульсаций выходного напряжения.

Масштаб 20 мВ/дел.

Развертка 1 мкс/дел.

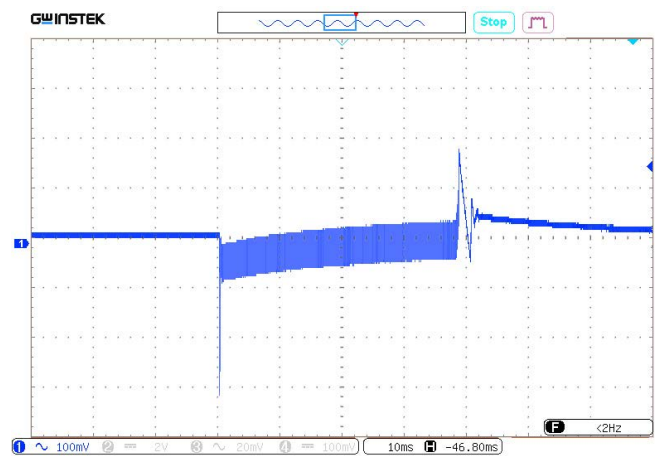


Рис. 12 (г). Осциллограмма переходного отклонения выходного напряжения при изменении выходного тока от 0 до 100 %.

Масштаб 100 мВ/дел.

Развертка 10 мс/дел.

Осциллограммы

Результаты испытаний VDA340J09

Режимы и условия испытаний $U_{вх}=60$ В, $I_{вых}=30$ А, $T_{окр.}=25^{\circ}\text{C}$, $U_{вых}=9$ В, $C_{вых}=400$ мкФ

Имеется база данных с результатами по другим вариациям. Для получения информации, пожалуйста, обратитесь к персональному менеджеру или в службу поддержки.

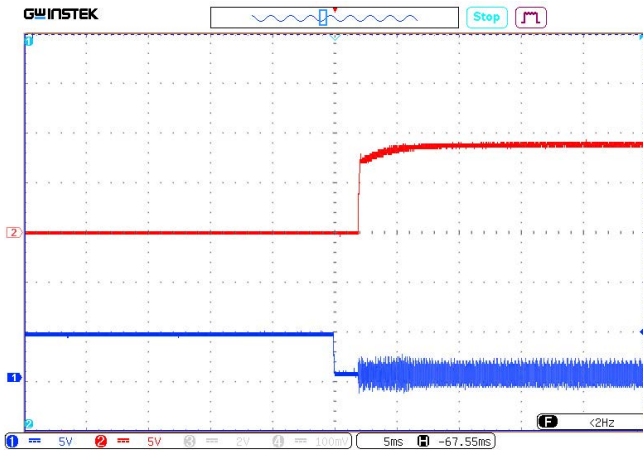


Рис. 13 (а). Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи команды дистанционного управления.

Луч 1 (синий) – напряжение на выводе «ВКЛ». Масштаб 5 В/дел.

Луч 2 (красный) – выходное напряжение. Масштаб 5 В/дел.

Развертка 5 мс/дел.

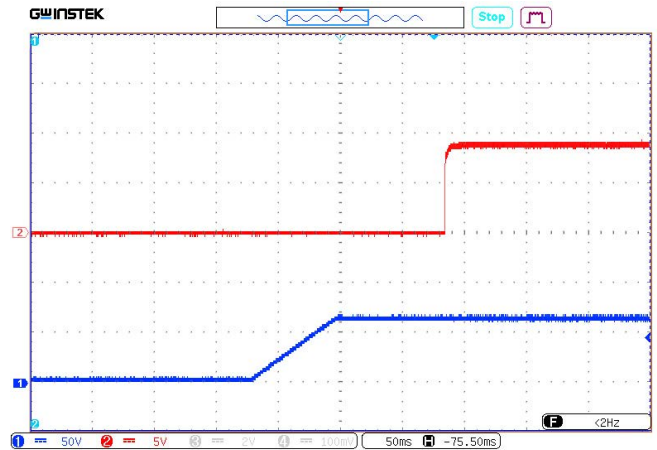


Рис. 13 (б). Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи входного напряжения.

Луч 1 (синий) – входное напряжение. Масштаб 50 В/дел.

Луч 2 (красный) – выходное напряжение. Масштаб 5 В/дел.

Развертка 50 мс/дел.

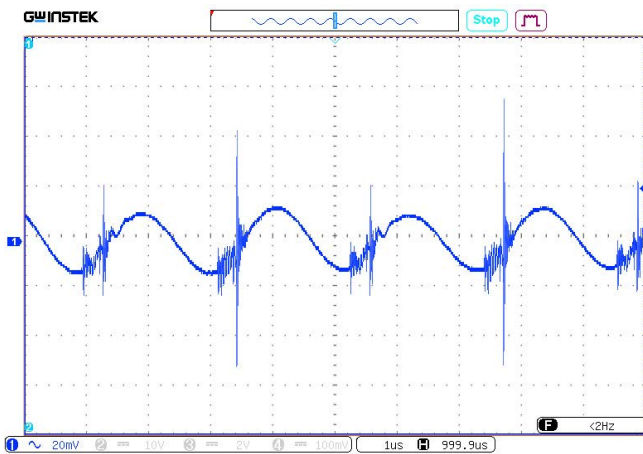


Рис. 13 (в). Осциллограмма пульсаций выходного напряжения.

Масштаб 20 мВ/дел.

Развертка 1 мкс/дел.

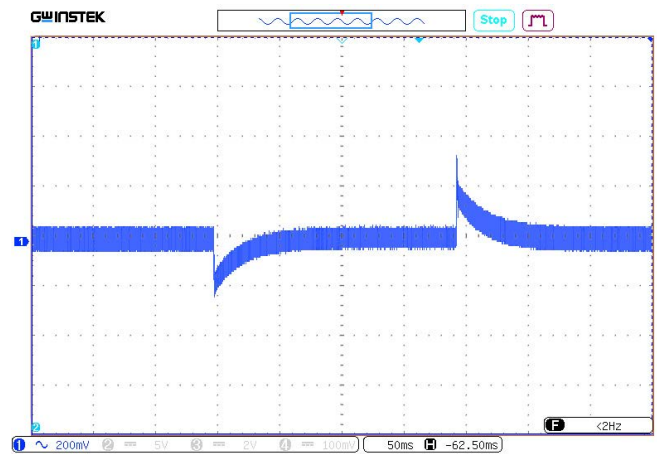


Рис. 13 (г). Осциллограмма переходного отклонения выходного напряжения при изменении выходного тока от 0 до 100 %.

Масштаб 200 мВ/дел.

Развертка 50 мс/дел.

Осциллограммы

Результаты испытаний VDA500F50

Режимы и условия испытаний $U_{вх}=300\text{ В}$, $I_{вых}=10\text{ А}$, $T_{окр}=25^{\circ}\text{C}$, $U_{вых}=50\text{ В}$, $C_{вых}=200\text{ мкФ}$

Имеется база данных с результатами по другим вариациям. Для получения информации, пожалуйста, обратитесь к персональному менеджеру или в службу поддержки.

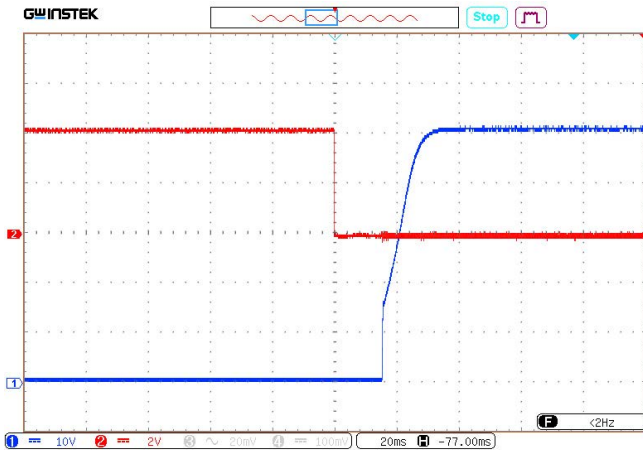


Рис. 14 (а). Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи команды дистанционного управления.

Луч 1 (синий) – входное напряжение. Масштаб 10 В/дел.

Луч 2 (красный) – напряжение на выводе «ВКЛ». Масштаб 2 В/дел.

Развертка 20 мс/дел.

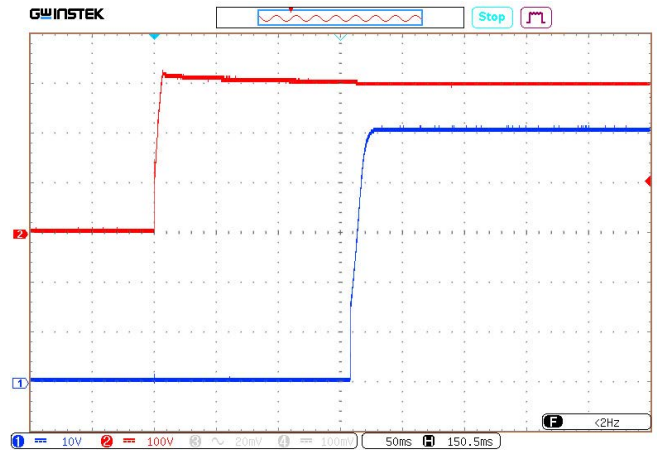


Рис. 14 (б). Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи входного напряжения.

Луч 1 (синий) – выходное напряжение. Масштаб 10 В/дел.

Луч 2 (красный) – входное напряжение. Масштаб 100 В/дел.

Развертка 50 мс/дел.

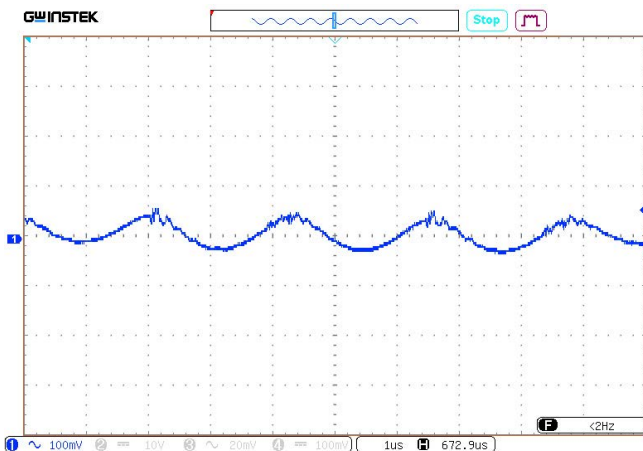


Рис. 14 (в). Осциллограмма пульсаций выходного напряжения.

Масштаб 100 мВ/дел.

Развертка 1 мкс/дел.

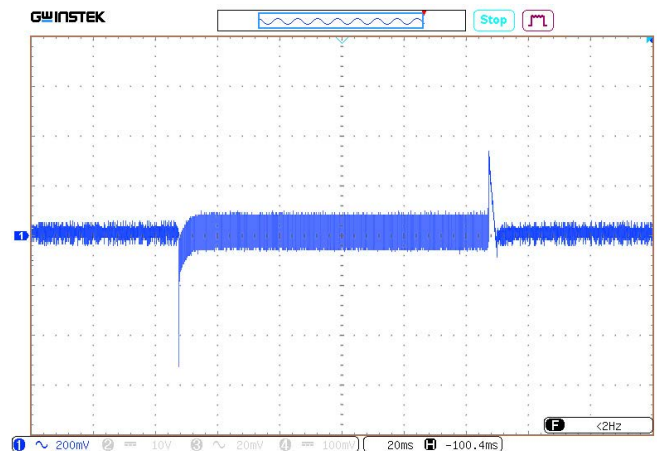


Рис. 14 (г). Осциллограмма переходного отклонения выходного напряжения при изменении выходного тока от 0 до 100 %.

Масштаб 200 мВ/дел.

Развертка 20 мс/дел.

Осциллограммы

Результаты испытаний VDA500U50

Режимы и условия испытаний $U_{вх.}=28\text{ В}$, $I_{вых.}=10\text{ А}$, $T_{окр.}=25^\circ\text{C}$, $U_{вых.}=50\text{ В}$, $C_{вых.}=200\text{ мкФ}$

Имеется база данных с результатами по другим вариациям. Для получения информации, пожалуйста, обратитесь к персональному менеджеру или в службу поддержки.

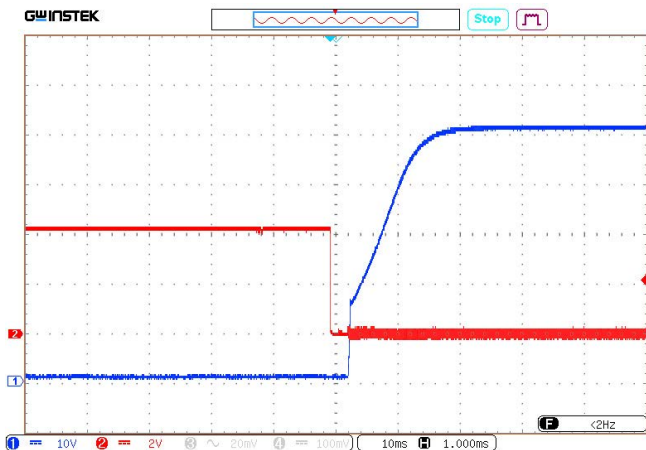


Рис. 15 (а). Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи команды дистанционного управления.

Луч 1 (синий) – выходное напряжение. Масштаб 10 В/дел.

Луч 2 (красный) – напряжение на выводе «ВКЛ». Масштаб 2 В/дел.

Развертка 10 мс/дел.

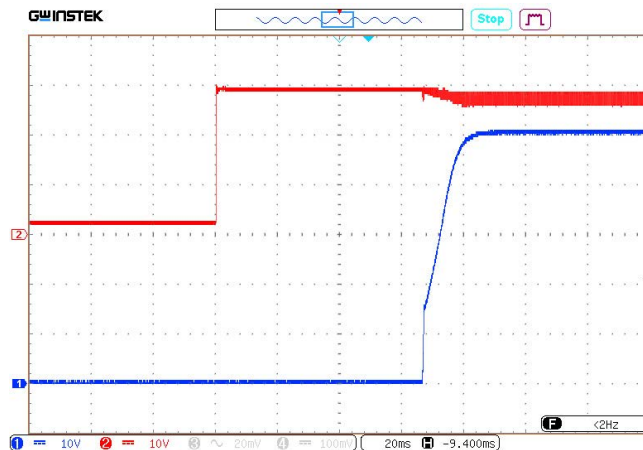


Рис. 15 (б). Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи входного напряжения.

Луч 1 (синий) – выходное напряжение. Масштаб 10 В/дел.

Луч 2 (красный) – входное напряжение. Масштаб 10 В/дел.

Развертка 20 мс/дел.

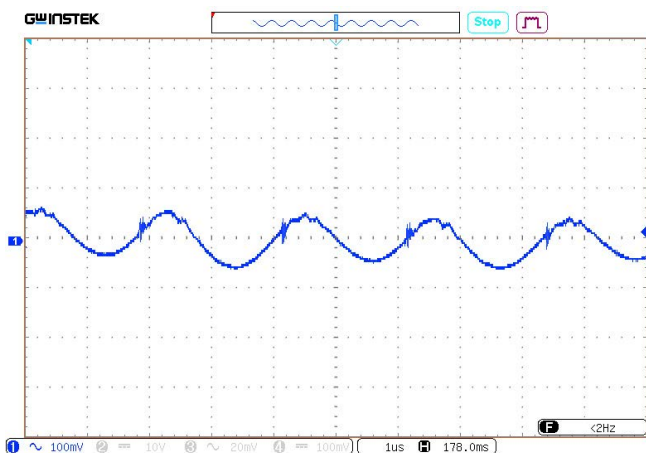


Рис. 15 (в). Осциллограмма пульсаций выходного напряжения.

Масштаб 100 мВ/дел.

Развертка 1 мкс/дел.

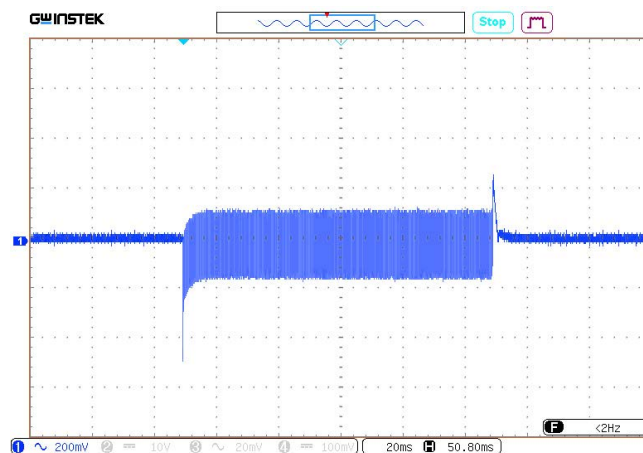


Рис. 15 (г). Осциллограмма переходного отклонения выходного напряжения при изменении выходного тока от 0 до 100 %.

Масштаб 200 мВ/дел.

Развертка 20 мс/дел.

Спектрограммы радиопомех

Результаты испытаний VDA340U7,5 с типовой схемой подключения

Методика измерения в соответствии с EN55022 / ГОСТ 55022-2012 / CISPR 22-2012.

Режимы и условия испытаний Uвх.=28 В, Токр.=25 °С

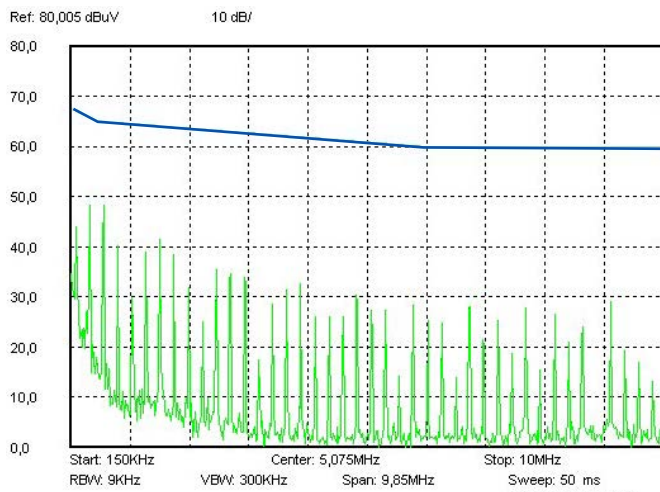


Рис. 16 (а). Спектрограмма 0,15–10 MHz.

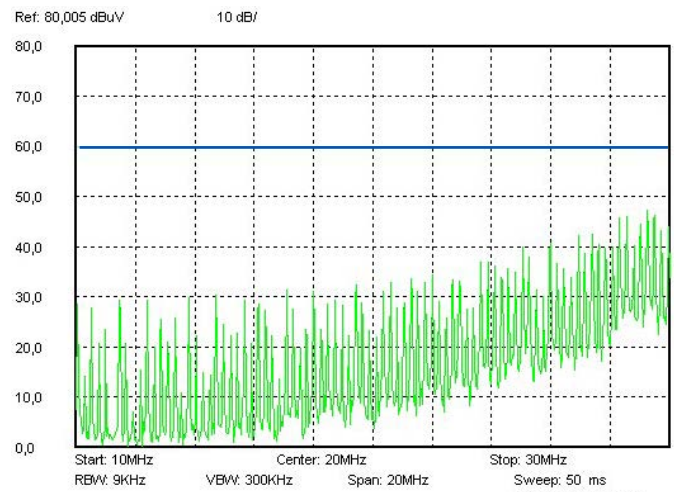


Рис. 16 (б). Спектрограмма 10–30 MHz.

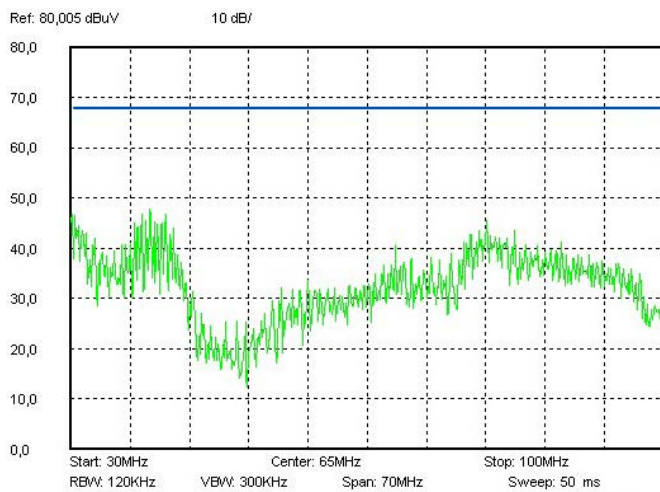


Рис. 16 (в). Спектрограмма 30–100 MHz.

Спектрограммы радиопомех

Результаты испытаний VDA340F36 с типовой схемой подключения

Методика измерения в соответствии с EN55022 / ГОСТ 55022-2012 / CISPR 22-2012.

Режимы и условия испытаний Uвх.=300 В, Токр.=25 °С

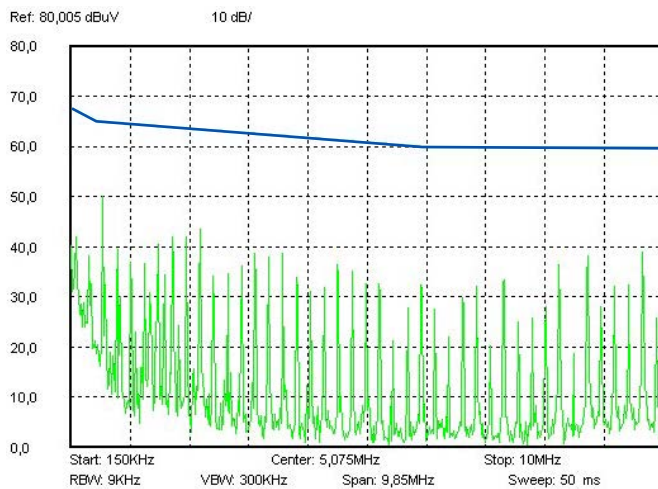


Рис. 17 (а). Спектрограмма 0,15–10 MHz.

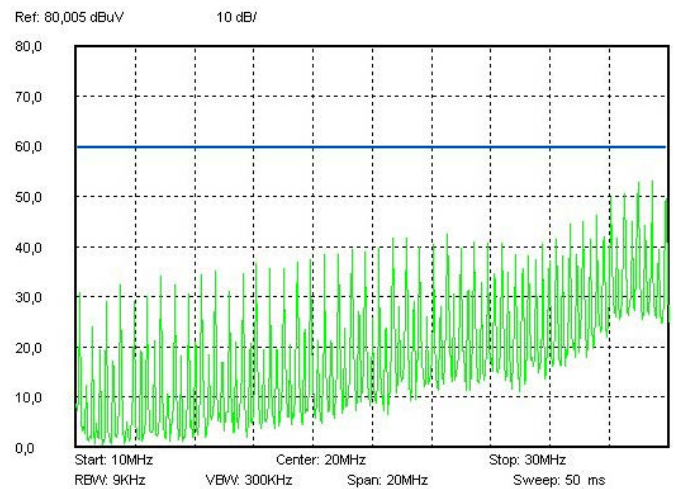


Рис. 17 (б). Спектрограмма 10–30 MHz.

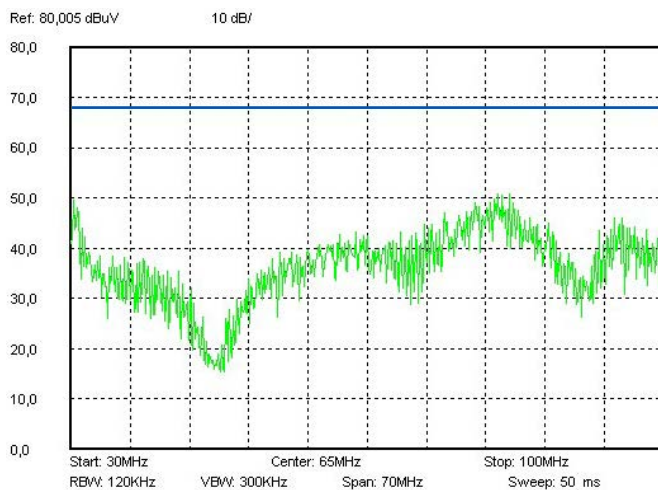


Рис. 17 (в). Спектрограмма 30–100 MHz.

Спектрограммы радиопомех

Результаты испытаний VDA340J09 с типовой схемой подключения

Методика измерения в соответствии с EN55022 / ГОСТ 55022-2012 / CISPR 22-2012.

Режимы и условия испытаний Uвх.=60 В, Токр.=25 °С

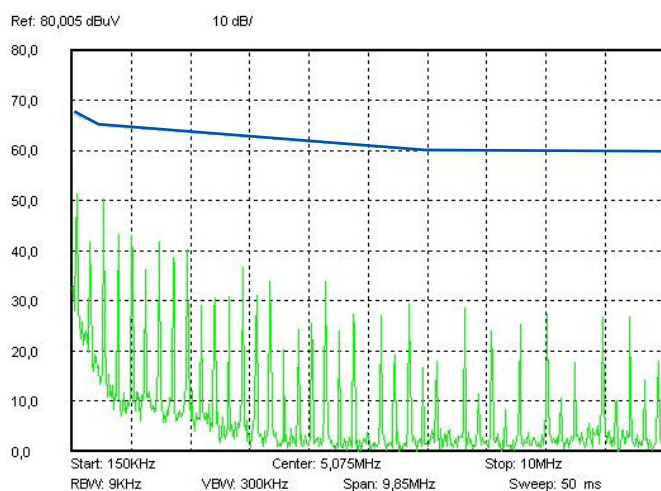


Рис. 18 (а). Спектрограмма 0,15–10 MHz.

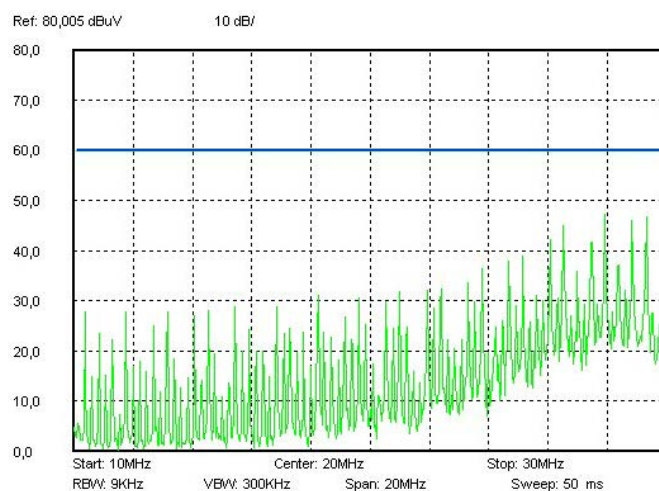


Рис. 18 (б). Спектрограмма 10–30 MHz.

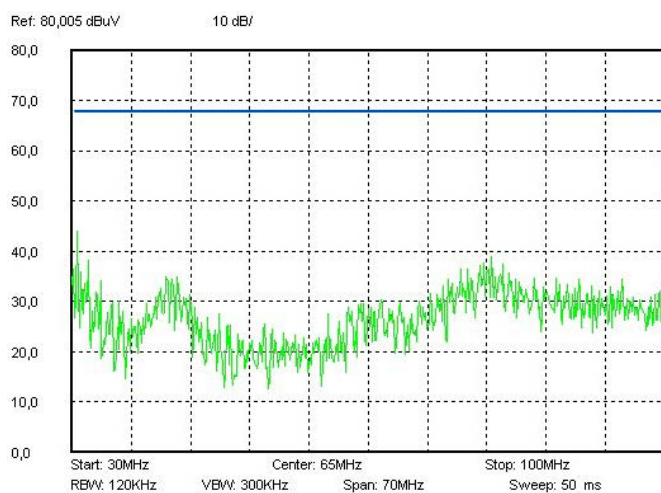


Рис. 18 (в). Спектрограмма 30–100 MHz.

Спектрограммы радиопомех

Результаты испытаний VDA500U50 с типовой схемой подключения

Методика измерения в соответствии с EN55022 / ГОСТ 55022-2012 / CISPR 22-2012.

Режимы и условия испытаний Uвх.=28 В, Токр.=25 °С

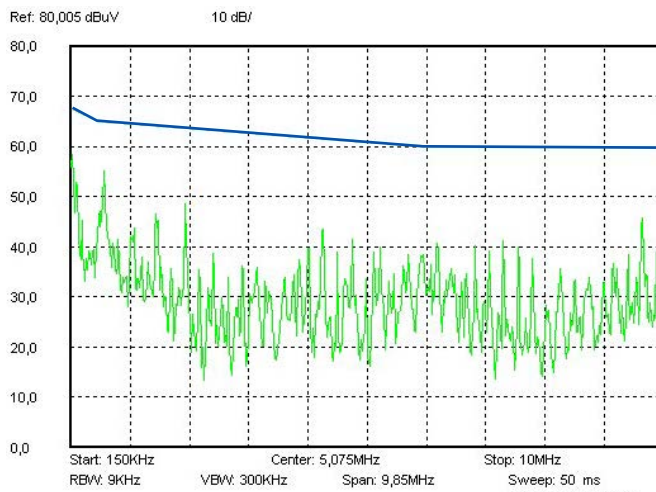


Рис. 19 (а). Спектрограмма 0,15–10 MHz.

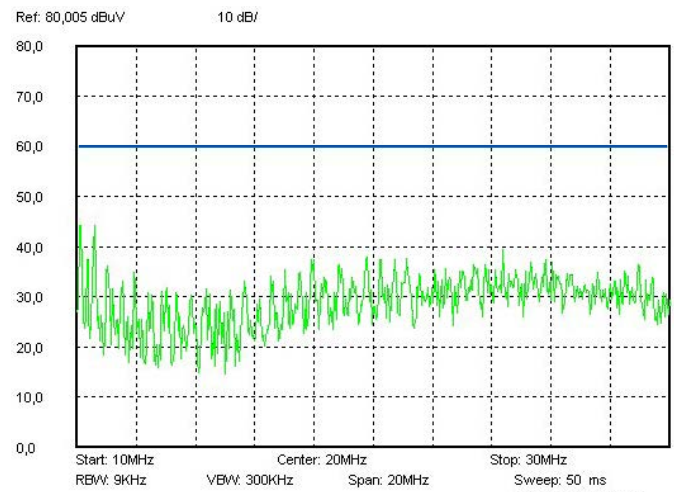


Рис. 19 (б). Спектрограмма 10–30 MHz.

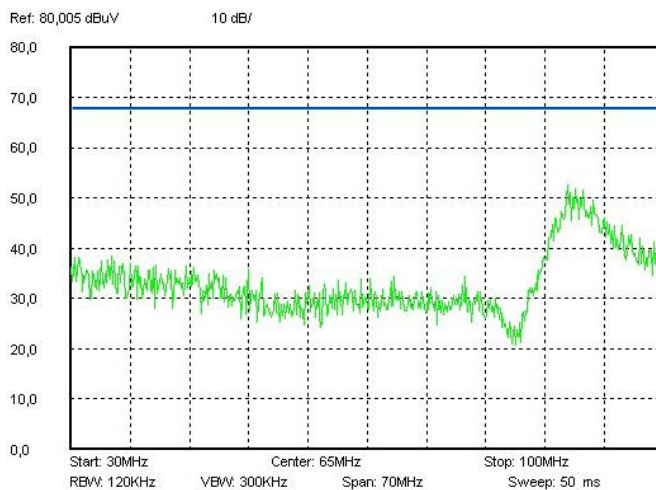


Рис. 19 (в). Спектрограмма 30–100 MHz.

Спектрограммы радиопомех

Результаты испытаний VDA500F50 с типовой схемой подключения

Методика измерения в соответствии с EN55022 / ГОСТ 55022-2012 / CISPR 22-2012.

Режимы и условия испытаний Uвх.=300 В, Токр.=25 °С

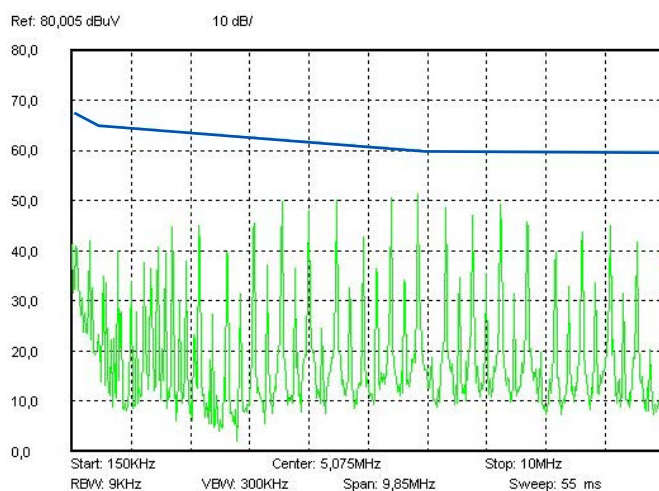


Рис. 20 (а). Спектрограмма 0,15–10 MHz.

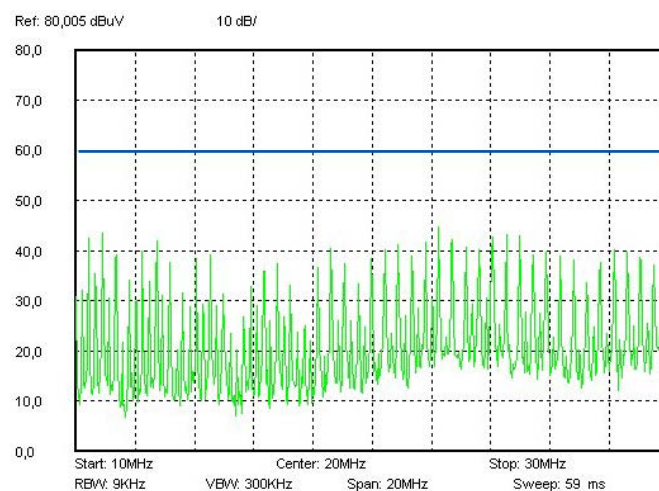


Рис. 20 (б). Спектрограмма 10–30 MHz.

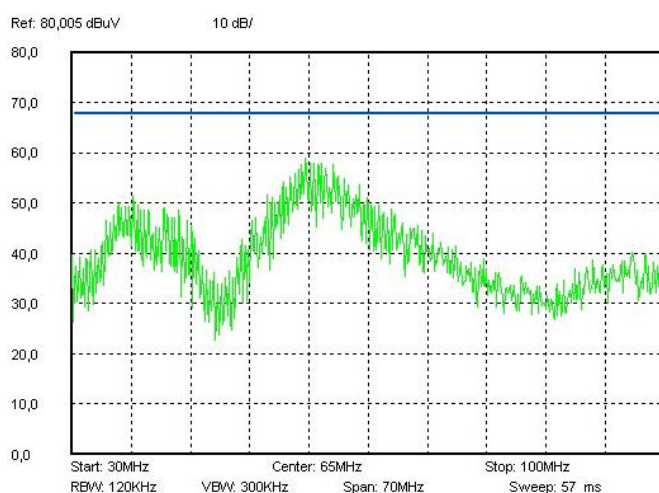


Рис. 20 (в). Спектрограмма 30–100 MHz.

Габаритные чертежи

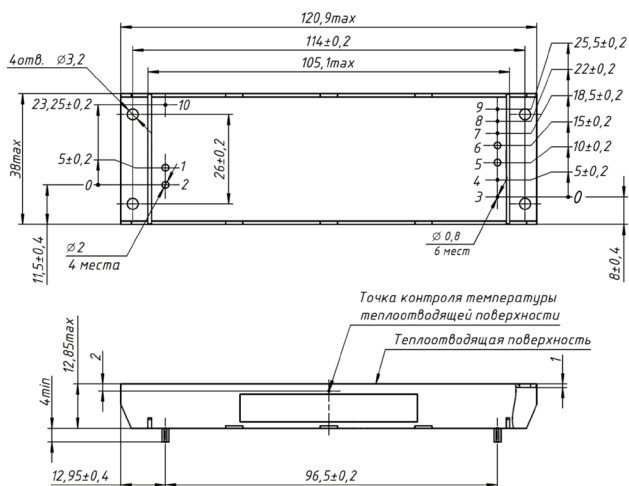


Рис. 21. Модуль VDA340, VDA500, индекс корпусного исполнения «U».

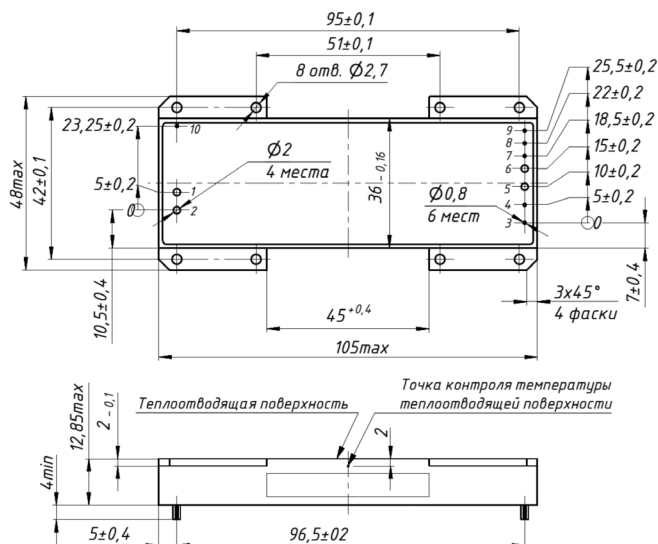


Рис. 22. Модуль VDA340, VDA500, индекс корпусного исполнения «D».

Назначение выводов

Вывод #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Назначение	-ВХ	+ВХ	СИНХР2	СИНХР1	+ВЫХ	-ВЫХ	ДИАГ	ВКЛ	РЕГ	КОРП

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31