



115035, Россия, Москва,  
ул. Садовническая, д. 44 стр.4  
тел.: (495) 937 5220, 988 7404  
факс (495) 937 5221  
e-mail: vlux@vlux.ru  
http://www.vlux.ru/

**ГРУППА КОМПАНИЙ В-ЛЮКС**  
**ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ СЕТИ**  
Оборудование Plisch



## Серия 3000

### ТВ передатчики немецкого качества

#### TDV 3000

Телевизионные эфирные передатчики большой мощности стандарта DVB-T/H диапазона вещания UHF с жидкостным охлаждением

√ **Очень компактная конструкция**  
Одна 19" стойка до 6300 Вт мощности

√ **Высокий КПД**  
До 24% благодаря использованию LDMOS технологии

√ **Автоматический контроль мощности**  
Встроено в усилители мощности

√ **Простой монтаж, установка и обслуживание**  
Замена усилителей, возбuditелей, управления без выключения системы (Quick connection)

√ **Возбудитель с широкими возможностями**

Включая:  
-SNMP/HTTP,  
-sGPS приемник,  
-Цифровой линейный и нелинейный предкорректор  
-4 ASI входа и т. д.

√ **Режим цифрового и аналогового вещания**

Цифровое ТВ и аналоговое ТВ в одном возбuditеле

√ **Удобная для пользователя система управления**

Встроенный LCD сенсорный дисплей

√ **Поддержка многих типов модуляции**



115035, Россия, Москва,  
ул. Садовническая, д. 44 стр.4  
тел.: (495) 937 5220, 988 7404  
факс (495) 937 5221  
e-mail: vlux@vlux.ru  
http://www.vlux.ru/

**ГРУППА КОМПАНИЙ В-ЛЮКС**  
**ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ СЕТИ**  
Оборудование Plisch

**PLISCH**  
Hans H. Plisch GmbH + Co. KG



## TDV 3000

Серийно выпускаемые ТВ передатчики с жидкостным охлаждением TDV 3000 построены по новейшей современной вещательной технологии.

Помимо имеющихся в передатчике новых впечатляющих функций главное внимание при разработке и реализации было уделено четырем направлениям:

- КПД
- Надежность
- Компактность
- Техническое обслуживание

Значительное снижение мощности потребления достигнуто за счет применения нового типа надежных транзисторов и новой конструкции системы охлаждения.

Компактная конструкция достигнута за счет миниатюрных габаритов возбудителя и получения большей мощности в модулях усилителей.

Таким образом, в одной 19" стойке может располагаться до 10 усилителей мощности, достигающих в сумме до 6300 Вт выходной мощности.

Нововведение быстрых межблочных соединений позволяет сократить время сборки и технического обслуживания передатчиков.

Конструкцией передатчика предусмотрена опциональная установка компактного компьютера в стойку.

## TDV 3000

### Основные составляющие передатчика:

- Модуль возбудителя DVE
- Модуль усилителя мощности с жидкостным охлаждением PAU 3000
- Модуль отображения мощности PDU
- Модуль управления SCU (для резервируемых систем)
- Опциональный встроенный компактный PC
- Модуль жидкостного охлаждения LCU

### Возбудитель

Новая модель возбудителя DVE с множеством полезных и новых функций имеет очень небольшие габариты (1HU). Многие функции включены в данное устройство уже как стандартные. Например, наличие SNMP/HTTP интерфейса для удаленного управления по Ethernet и высокоточный GPS приемник.



115035, Россия, Москва,  
ул. Садовническая, д. 44 стр.4  
тел.: (495) 937 5220, 988 7404  
факс (495) 937 5221  
e-mail: vlux@vlux.ru  
http://www.vlux.ru/

## ГРУППА КОМПАНИЙ В-ЛЮКС

### ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ СЕТИ

Оборудование Plisch



Hans H. Plisch GmbH + Co. KG



Поддержка различных стандартов и возможность работы в диапазонах VHF и UHF делают возбудитель DVE чрезвычайно гибким устройством. Кроме того в любое время его можно переключить из цифрового режима в аналоговый и наоборот.

В добавок к этому при изменении канала вещания не потребуется делать никаких ручных регулировок и настроек оборудования. Для совершенной работы передающей системы в возбудителе имеется цифровой линейный и нелинейный предварительный корректор.

На задней панели возбудителя имеется 4 ASI входа и один переключаемый ASI выход для тестовых целей.

Пользователь может выбрать различные опорные сигналы 10 MHz, 1 PPS и GPS в зависимости от необходимости. В случае, если GPS приемник не используется, он может быть выключен по желанию оператора.

Программное обеспечение передатчика можно дистанционно обновлять через Ethernet или через USB порт на лицевой панели.

Удобные и быстрые межблочные соединения делают удобной и легкой эксплуатацию и техническое обслуживание устройства.

## TDV 3000

### Усилитель мощности с жидкостным охлаждением

В виду постоянного роста цен на электроэнергию и увеличения оперативных расходов разработчики PLISCH особое внимание уделили уменьшению мощности потребления. Одиночный блок усилителя мощности с 6-ю усилительными модулями в режиме DVB-T может выдавать на выходе порядка 700 Вт. Использование новых LDMOS технологий и специальные схемные решения в усилительных модулях позволили значительно снизить потребляемую мощность.





115035, Россия, Москва,  
ул. Садовническая, д. 44 стр.4  
тел.: (495) 937 5220, 988 7404  
факс (495) 937 5221  
e-mail: vlux@vlux.ru  
http://www.vlux.ru/

**ГРУППА КОМПАНИЙ В-ЛЮКС**  
**ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ СЕТИ**  
Оборудование Plisch



Hans H. Plisch GmbH + Co. KG

Кроме значительного улучшения КПД передатчика (до 24%) и увеличения выходной мощности, специалистам компании PLISCH удалось создать надежную систему автоматического управления выходной мощностью в усилителях PAU 3000. Каждый усилитель отслеживает определенный предел выходной мощности с целью предотвратить возбуждение передатчика и выход из строя оконечных транзисторов.

Независимый блок управления и мониторинга (PCB) и встроенный блок питания обязательно используются в каждом усилителе.

Удобные и быстрые межблочные соединения делают удобной и легкой эксплуатацию и техническое обслуживание усилителей мощности.

## **TDV 3000**

### **Модуль отображения мощности PDU**



Модуль отображения мощности показывает мощность на выходе передатчика и отражение от антенны на четком жидкокристаллическом дисплее.

### **Модуль управления SCU (для резервируемых систем)**

Серия TDV 3000 под управлением SCU поддерживает различные схемы резервирования:

- С возбудителем в пассивном резерве (Dual Drive)
- Полное пассивное резервирование передатчика 1+1 (Passive Reserve)
- Схема горячего резерва с 3 dB
- Схемы резервирования n+1; n≤6

Модуль управления подключает передатчик к интернету через Ethernet интерфейс. Любые установки и управление можно выполнять с помощью Webbrowser (HTTPs) или SNMP интерфейса.

### **Система жидкостного охлаждения**

Система жидкостного охлаждения состоит из модуля жидкостного охлаждения (LCU), двух резервируемых насосов и внешнего блока теплообмена. В качестве охлаждающей жидкости используется антифриз (Antifrogen) с добавлением дисцилированной воды.



115035, Россия, Москва,  
ул. Садовническая, д. 44 стр.4  
тел.: (495) 937 5220, 988 7404  
факс (495) 937 5221  
e-mail: vlux@vlux.ru  
http://www.vlux.ru/

**ГРУППА КОМПАНИЙ В-ЛЮКС**  
**ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ СЕТИ**  
Оборудование Plisch



Hans H. Plisch GmbH + Co. KG

## TDV 3000

### Спецификация

Диапазон частот	470 – 862 MHz
Питание	3 x 230 V/400 V ± 15% ; 50 Hz ± 5%
Максимальная высота установки	3000 м над уровнем моря
Относительная влажность	95% без конденсации
Рабочая температура окружающей среды	От 0 до + 45°C
Температура хранения	От - 20°C до + 60°C
Поддерживаемые стандарты	DVB-T/H, PAL V/G/D/K* ATSC*, T-DMB*, MediaFLO* *по заказу

### Интерфейсы

ASI	4 x ASI, 75 Ω по EN 50083-9
Тестовый выход RF	SMA выход на возбудителе; 2 x N выхода на PDU.
Входы синхронизации	10 MHz, 1PPS, GPS
Выходы синхронизации	10 MHz, 1PPS
Управление	2 x RJ45 10/100 BaseT (1x local & 1x remote)
Протоколы	TCP/IP v4, v6; SNMPv1, v2, v3; HTTP, HTTPs

### Основные параметры

Стабильность частоты (от +5°C до +70°C)	< ± 3x10 <sup>-9</sup>
Краткосрочная стабильность (<1с)	< ± 5x10 <sup>-12</sup>
Плечи до фильтра маски	≥ 37 dB
MER до фильтра маски	≥ 35 dB



115035, Россия, Москва,  
ул. Садовническая, д. 44 стр.4  
тел.: (495) 937 5220, 988 7404  
факс (495) 937 5221  
e-mail: vlux@vlux.ru  
<http://www.vlux.ru/>

**ГРУППА КОМПАНИЙ В-ЛЮКС**  
**ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ СЕТИ**  
Оборудование Plisch



## TDV 3000

### Параметры DVB-T/H

Соответствие ETS 30 744 и EN 302 304	Все режимы
Размер FFT	2К, 4К, 8К
Защитный интервал	1/32, 1/16, 1/8, 1/4
Констелляция	QPSK, 16QAM, 64QAM
Иерархический режим	$\alpha = 1,2,4$
Внутреннее перемежение	Native / in Depth
Полоса канала	5, 6, 7, 8 MHz
Сигнализация TPS	DVB-T или DVB-H
Сети	MFN, SFN

### Аналоговое ТВ

ТВ стандарты	B, G, I, D, K (другие стандарты по запросу)
Системы цветности	PAL
Передача звука	dual-sound coding according to IRT <b>or</b> <b>FM single sound</b>



115035, Россия, Москва,  
ул. Садовническая, д. 44 стр.4  
тел.: (495) 937 5220, 988 7404  
факс (495) 937 5221  
e-mail: vlux@vlux.ru  
http://www.vlux.ru/

**ГРУППА КОМПАНИЙ В-ЛЮКС**  
**ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ СЕТИ**  
Оборудование Plisch



Hans H. Plisch GmbH + Co. KG

## TDV 3000

### Стандартные конфигурации

	<b>TDV 3002</b>	<b>TDV 3003</b>	<b>TDV 3004</b>	<b>TDV 3005</b>	<b>TDV 3106</b>	<b>TDV 3108</b>
<b>DVB-T/H</b>						
Выходная мощность	1400 W	2000 W	2700 W	3200 W	4000 W	5400 W
<b>В комбинации с аналоговым ТВ</b>						
Выходная мощность	3200 W	4600 W	6100 W	7600 W	9000 W	12000 W
Система охлаждения	Жидкостная					
Выходной разъем	1 5/8" EIA					
Количество усилителей	2	3	4	5	6	8
Рекомендуемый кабель питания	5 x 6 mm <sup>2</sup>		5 x 10 mm <sup>2</sup>	5 x 16 mm <sup>2</sup>		5 x 25 mm <sup>2</sup>
Габариты (W x H x D) в мм	600 x 2000 x 1000					
Вес	540 kg	570 kg	600 kg	630 kg	670 kg	720 kg



115035, Россия, Москва,  
ул. Садовническая, д. 44 стр.4  
тел.: (495) 937 5220, 988 7404  
факс (495) 937 5221  
e-mail: vlux@vlux.ru  
http://www.vlux.ru/

**ГРУППА КОМПАНИЙ В-ЛЮКС**

**ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ СЕТИ**

Оборудование Plisch



Hans H. Plisch GmbH + Co. KG

## TDV 3000

### Стандартные конфигурации

	TDV 3010	TDV 3012	TDV 3016	TDV 3020	TDV 3124
<b>DVB-T/H</b>					
Выходная мощность	6300 W	7500 W	10300 W	12000 W	14300 W
<b>В комбинации с аналоговым ТВ</b>					
Выходная мощность	16000 W	19250 W	25500 W	32000 W	38500 W
Система охлаждения	Жидкостная				
Выходной разъем	1 5/8" EIA	3 1/8" EIA			
Количество усилителей	10	12	16	20	24
Рекомендуемый кабель питания	5 x 25 mm <sup>2</sup>	2x(5 x 16) mm <sup>2</sup>	2x(5 x 25) mm <sup>2</sup>		4x(5 x 16) mm <sup>2</sup>
Габариты (W x H x D) в мм	600 x 2200 x 1000	1200 x 2000 x 1000		1200 x 2200 x 1000	2400 x 2000 x 1000
Вес	920 kg	1360 kg	1450 kg	1850 kg	2900 kg