

**stage4**  
Professional lighting

# D-JOY+600B

## Лазерный проектор



Руководство пользователя

Версия 1.0.

# 1. Общие указания

## Распаковка прибора:

Благодарим за покупку этого продукта. Пожалуйста, перед использованием прочтите руководство пользователя для получения информации о безопасности и эксплуатации. Храните это руководство для дальнейшего использования.

Данный прибор может создавать идеальные лазерные программы и эффекты, он прошел серию строгих испытаний перед поставкой. После вскрытия упаковки проверьте комплектацию согласно списку, приведенному ниже.

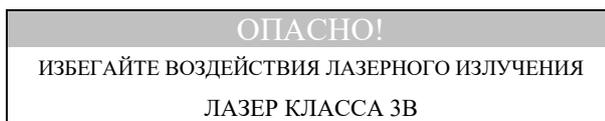
В случае повреждения коробки или отсутствия компонентов обратитесь к своему дилеру или в отдел послепродажного обслуживания.

## Комплект поставки:

1. Лазер – 1 шт.
2. Кабель питания – 1 шт.
3. Руководство пользователя – 1 шт.

## Примечания:

1. Не направляйте лазерный луч прямо в глаза.
2. Не включайте и не выключайте прибор слишком часто.
3. Перед использованием данного прибора убедитесь, что источник питания надлежащим образом заземлен.
4. Этот прибор предназначен только для использования внутри помещений и должен быть надежно защищен от попадания воды, влаги и тряски. Рабочая температура составляет 18~30 °C, не используйте его более 4 часов подряд, в противном случае это сократит его срок службы.
5. Периодически очищайте линзы прибора сухой безворсовой тканью для улучшения светоотдачи.
6. Не удаляйте гарантийную наклейку, это приведет к аннулированию гарантии.
7. Заменяйте предохранитель другим строго того же типа. Использование неподходящего предохранителя может привести к возгоранию или поражению электрическим током, а также повредить прибор, гарантия производителя при этом будет аннулирована.



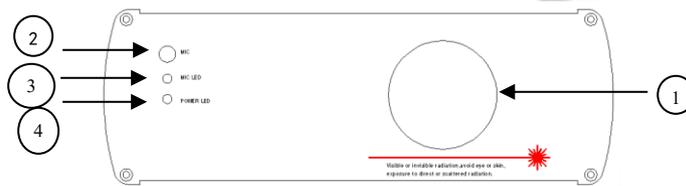
# 2. Технические характеристики

1. Напряжение: 220 В переменного тока, 50 Гц, предохранитель: 2А/250 В
2. Номинальная мощность: 30 Вт
3. Лазер: синий лазер 600мВт @ 450 нм
4. Режимы работы: DMX, звуковая активация, Ведущий/Ведомый (Master-Slave), авто.
5. Каналы управления DMX: 7 каналов
6. Графика и эффекты: более 100 шаблонов, более 300 эффектов.
7. Интерфейс: 3-контактный разъем XLR для соединения по DMX или в режиме Master-Slave.
8. Размер (ДхШхВ): 240x220x140 мм
9. Вес: 3,5 кг

# 3. Особенности

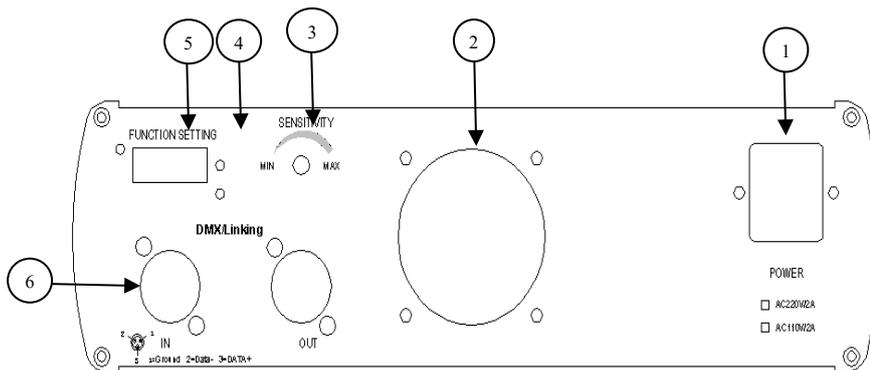
1. Различные режимы работы: DMX, звуковая активация, авто и Ведущий/Ведомый (Master-Slave)
2. Различные программы: более 50 лазерных шаблонов и 200 эффектов. Различные программы для разных режимов работы
3. Управление по протоколу DMX512 (7 каналов DMX). Прибор оснащен функцией BLACK OUT (выключится при потере сигнала DMX).
4. Функция Ведущий/Ведомый (Master-Slave). Возможность соединить несколько приборов в цепь для их синхронной работы без консоли в автоматическом или звуковом режиме.
5. Светодиодная индикация и функция отключения. В режиме звуковой активации на панели прибора горит светодиод, указывающий на звуковое управление. Лазер выключится через 3 секунды после остановки музыки.

## 4. Передняя и задняя панель



Передняя панель

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Апертура лазера                   | 3. Индикатор звукового управления (синий) |
| 2. Микрофон для звукового управления | 4. Индикатор питания (красный)            |



Задняя панель

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Вход кабеля питания                         | 4. Индикатор сигнала DMX (зеленый) |
| 2. Охлаждающий вентилятор                      | 5. DIP-переключатели               |
| 3. Ручка управления звуковой чувствительностью | 6. Входной/Выходной разъемы XLR    |

## 5. Режимы работы

### Звуковая активация

Изменение паттернов контролируется звуком, Поворот ручки управления звуковой чувствительностью по часовой стрелке увеличивает чувствительность прибора к звуку, против часовой стрелки – уменьшает. Лазерный диод автоматически выключается через 3 секунды после остановки музыки.

### Автоматический режим

Автоматический цикл встроенных программ без внешнего управления. Нет функции отключения лазера.

### Управление DMX. Таблица распределения каналов

Канал	Функция	Значение	Описание
1	Режим	0~49	Лазер Выкл.
		50~99	Режим звуковой активации
		100~149	Автоматический режим
		150~199	Статичные паттерны/ режим DMX
		200~255	Динамические паттерны/ режим DMX
2	Выбор паттерна	0~255	52 статичных / динамических паттерна
3	Позиция по горизонтали	0~255	Регулировка позиции по горизонтали
4	Позиция по вертикали	0~255	Регулировка позиции по вертикали
5	Скорость сканирования	0~255	0 - быстро, 255 - медленно
6	Скорость воспр. динамических паттернов	0~255	0 - быстро, 255 - медленно, 10 уровней скорости
7	Размер статичных паттернов	0~255	0 - маленький, 255 - большой

Значение DMX	Статические паттерны	Динамические паттерны	Значение DMX	Статические паттерны	Динамические паттерны
0~4	Круг	Круг малый → большой	130~134	Крест на крест	Движение точки по диагонали
5~9	Круг из точек 1	Круг из точек малый → большой	135~139	Хиазм	Изгибающаяся горизонтальная линия
10~14	Круг из точек 1	Сканирующий круг малый → большой	140~144	Увелич. линия по горизонтали	Изгибающаяся горизонтальная линия из точек
15~19	Сканирующий круг	Мигающий круг	145~149	Укороч. линия по горизонтали	Движущаяся горизонтальная линия
20~24	Горизонтальная линия	Мигающий круг из точек	150~154	Изогнутая линия по горизонтали	Движущаяся горизонтальная линия из точек
25~29	Горизонтальная линия из точек	Вертящийся круг	155~159	Изогнутая линия из точек по горизонтали	Движущаяся вертикальная линия
30~34	Вертикальная линия	Вертящийся круг из точек	160~164	Увелич. линия по вертикали	Движущаяся вертикальная линия из точек
35~39	Вертикальная линия из точек	Поворачивающийся круг	165~169	Укороч. линия по вертикали	Расширяющийся прямоугольник
40~44	45° линия по диагонали	Поворачивающийся круг из точек	170~174	Изогнутая линия по вертикали	Расширяющийся прямоугольник из точек
45~49	Точки по диагонали	Круг из точек добав.	175~179	Изогнутая линия из точек по вертикали	Расширяющийся квадрат
50~54	135° линия по диагонали	Расширяющийся сканирующий круг	180~184	Многоступенчатая линия 1	Расширяющийся квадрат из точек
55~59	Точки по диагонали	Прыгающий круг	185~189	Многоступенчатая линия 2	Расширяющийся изгиб
60~64	V-образная линия 1	Прыгающий круг из точек	190~194	Многоступенчатая линия 3	Расширяющийся изгиб из точек
65~69	V-образная линия из точек 1	Прыгающая горизонтальная линия	195~199	Многоступенчатая линия 4	Поворот квадрата
70~74	V-образная линия 2	Прыгающая горизонтальная линия из точек	200~204	Четырехугольник 1	Поворот квадрата из точек
75~79	V-образная линия из точек 2	Прыгающая вертикальная линия	205~209	Четырехугольник 2	Поворот пятиугольника
80~84	Треугольник 1	Прыгающая вертикальная линия из точек	210~214	Пятиугольник 1	Поворот пятиугольника из точек
85~89	Треугольник из точек 1	Прыгающая диагональная линия	215~219	Пятиугольник 2	Поворот четырехугольника
90~94	Треугольник 2	Прыгающая диагональная линия из точек	220~224	Пятиугольник 3	Поворот звезды
95~99	Треугольник из точек 2	Поворот короткого сектора 1	225~229	Пятиугольник 4	Полет птиц
100~104	Квадрат	Поворот короткого сектора 2	230~234	Волнообразная линия	Полет птиц из точек
105~109	Квадрат из точек	Поворот длинного сектора 1	235~239	Волнообразная линия из точек	Движение волны
110~114	Прямоугольник 1	Поворот длинного сектора 2	240~244	Спираль	Движение волны из точек
115~119	Прямоугольник из точек 1	Сканирующая линия	245~249	Много точек 1	Прыгающие точки 1
120~124	Прямоугольник 2	Сканирующая линия из точек	250~254	Много точек 2	Прыгающие квадратные точки
125~129	Прямоугольник из точек 2	45° движение диагональной линии	255	Квадратная точка	Прыгающие точки 2

Всего 52 статических паттерна, размеры паттернов, значение DMX которых менее 140, регулируются, размеры следующих не регулируются.

Всего 52 динамических паттерна, их размеры не регулируются.

## Настройка функций

Используйте DIP-переключатели для назначения функции прибора: DMX, Ведущий/Ведомый, звуковая активация или автоматический режим.

Для прибора в режиме DMX установите адрес DMX. Каждый DIP-переключатель представляет собой двоичное число. См. таблицу ниже.

0=OFF 1=ON X=OFF or ON

DIPSWITCH CHART										FUNCTION	
#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10		
X	X	X	X	X	X	X	X	0	1	SOUND	ACTIVE
X	X	X	X	X	X	X	X	1	1	AUTO	MODE
SET DMX ADDRESS FOR DMX MODE										0	DMX / SLAVE

DIP-переключатель № 10 используется для установки режима MASTER или SLAVE. Ведущие приборы поддерживают режимы звуковой активации и авто. Ведомые приборы поддерживают режимы DMX и Slave. Приборы автоматически определяют режим DMX или SLAVE по полученным данным. DIP-переключатель №9 используется для включения режима звуковой активации или авто в режиме MASTER.

## Расчет DMX-адреса

Для режима DMX необходимо установить адрес DMX с помощью DIP-переключателей №1-№9, адрес устанавливается в диапазоне от 1 до 511. Каждый DIP-переключатель представляет собой двоичное число.

DIP-переключатель	Значение	DIP-переключатель	Значение
#1	1	#6	32
#2	2	#7	64
#3	4	#8	128
#4	8	#9	256
#5	16	#10	Уст. "0"

Один прибор имеет 7 каналов, поэтому каждому прибору должно быть назначено как минимум 7 каналов. Мы можем назначить 8 каналов для одного устройства, тогда адрес DMX =  $8 \cdot N + 1$ ,  $N=0, 1, 2, 3 \dots$

### Пример:

Адрес одного контура = 1, адрес двух контуров = 9, адрес трех контуров = 17, адрес четырех контуров = 25

Контур	Адрес	Бин. число	DIP-перекл.
1	1	100000000	#1
2	9	100100000	#1+#4
3	17	100010000	#1+#5
4	25	100110000	#1+#4+#5

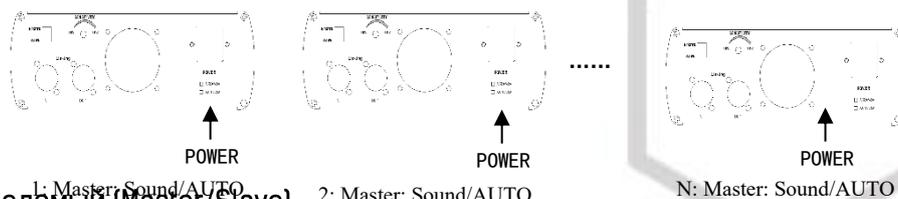
Настройки DIP-переключателей для установки адресов DMX см. в «Краткой справочной таблице адресов DMX».

## 6. Управление

### Автономная работа (режим звуковой активации, автоматический режим)

1. Установите приборы в подходящее положение.
2. Установите DIP-переключатель для выбора режима Sound Active или AUTO.
3. Включите питание устройства, начнется перезапуск прибора, после чего оно начнет работать.

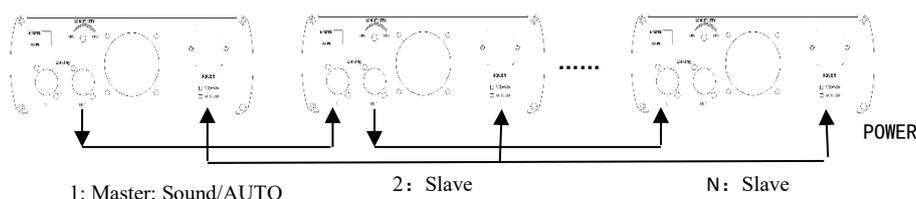
4. Прибор будет реагировать на низкие частоты музыки через встроенный микрофон. Отрегулируйте ручку чувствительности аудио на задней панели прибора, чтобы сделать его более или менее чувствительным к звуку. На панели есть светодиодный индикатор, указывающий, что прибор реагирует на звук.



### Режим Ведущий/Ведомый (Master/Slave)

Этот режим позволит соединить до 32 приборов без контроллера.

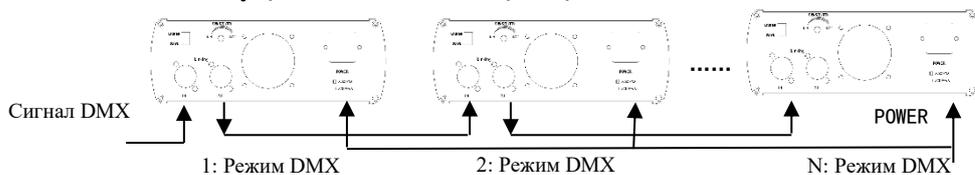
1. Установите приборы в подходящее положение.
2. Выберите прибор для работы в режиме Master, установите DIP-переключатель для выбора режима Sound Active или AUTO. Остальные должны быть установлены в режим Slave, установите DIP-переключатель для выбора режима Slave.
3. Используйте стандартный кабель XLR для соединения приборов в цепь. Для более длинных цепей мы предлагаем использовать терминатор на последнем разьеме.
4. Включите питание всех приборов, начнется их перезапуск, после чего они начнут работать. Ведомые приборы будут реагировать так же, как и ведущий.
5. Приборы будут реагировать на низкие частоты музыки через встроенный микрофон. Отрегулируйте ручку чувствительности аудио на задней панели прибора, чтобы сделать его более или менее чувствительным к звуку. На панели есть светодиодный индикатор, указывающий, что прибор реагирует на звук.



### Режим управления по DMX

Этот режим позволяет использовать для работы универсальную консоль DMX512.

1. Установите приборы в подходящее положение.
2. Используйте стандартный кабель XLR для соединения приборов в цепь. Для более длинных цепей мы предлагаем использовать терминатор на последнем разьеме.
3. Назначьте DMX-адрес каждому устройству с помощью DIP-переключателей, см. «Краткую справочную таблицу адресов DMX».
4. Включите питание всех приборов, начнется их перезапуск, после чего они начнут работать.
5. Используйте консоль DMX для управления вашими приборами.



### Примечание:

1. Консоль DMX не может использоваться для управления приборами в режиме Master-Slave (режим Sound Active или AUTO).
2. В режиме Master-Slave должен быть только один ведущий прибор.

## 7. Устранение неисправностей

1. Если индикатор питания не загорается и лазер не работает, проверьте питание и входное напряжение.
2. В автономном режиме, если индикатор питания горит, а звуковой индикатор не горит, и лазер не работает.
  - А. Звук слишком тихий, увеличьте громкость музыки или увеличьте звуковую чувствительность с помощью ручки на задней панели.
  - Б. Если прибор установлен в режим Slave, переведите его в режим Master.

3. В режиме Master-Slave ведомый прибор не работает.

А. Убедитесь, что в цепи есть только один ведущий прибор, а остальные настроены в режим Slave.

Б. Убедитесь, что прибор не управляется с консоли DMX.

В. Обязательно используйте кабель питания и разъемы хорошего качества.

4. В режиме DMX лазер не работает, и индикатор сигнала DMX не горит.

А. Проверьте настройки режима DMX.

Б. Убедитесь в надежности соединения.

5. В режиме DMX прибор не может управляться консолью DMX, но индикатор сигнала DMX мигает. Убедитесь, что консоль DMX и устройство имеют один и тот же канал.

6. Если направление луча лазера некорректное, перезапустите прибор.

7. Если прибор не работает, выключите его, а затем снова включите через 5 минут.

Если после выполнения приведенных выше инструкций проблема все еще имеет место, обратитесь к своему дилеру или в нашу компанию.

## 8. Краткая справочная таблица адресов DMX

В этой таблице перечислены настройки DIP-переключателей для DMX-адресов от 1 до 511. Следуйте приведенным ниже инструкциям, чтобы установить DIP-переключатели приборов на желаемый DMX-адрес.

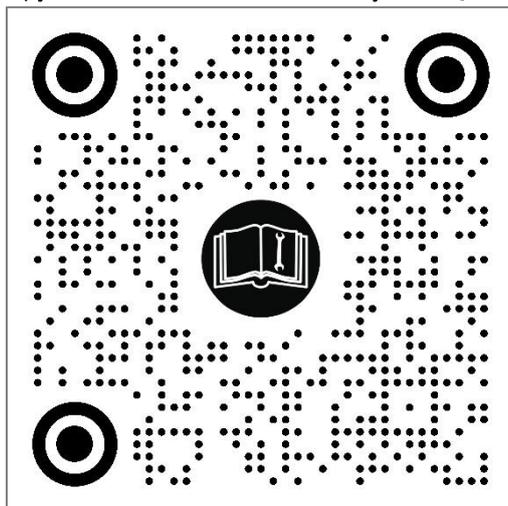
Положение DIP-переключателей

DMX: DIPSWITCH SET						#9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1		
0=OFF						#8	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1		
1=ON						#7	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1		
X=OFF or ON						#6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
#1	#2	#3	#4	#5																				
0	0	0	0	0			32	64	96	128	160	192	224	256	288	320	352	384	416	448	480			
1	0	0	0	0		1	33	65	97	129	161	193	225	257	289	321	353	385	417	449	481			
0	1	0	0	0		2	34	66	98	130	162	194	226	258	290	322	354	386	418	450	482			
1	1	0	0	0		3	35	67	99	131	163	195	227	259	291	323	355	387	419	451	483			
0	0	1	0	0		4	36	68	100	132	164	196	228	260	292	324	356	388	420	452	484			
1	0	1	0	0		5	37	69	101	133	165	197	229	261	293	325	357	389	421	453	485			
0	1	1	0	0		6	38	70	102	134	166	198	230	262	294	326	358	390	422	454	486			
1	1	1	0	0		7	39	71	103	135	167	199	231	263	295	327	359	391	423	455	487			
0	0	0	1	0		8	40	72	104	136	168	200	232	264	296	328	360	392	424	456	488			
1	0	0	1	0		9	41	73	105	137	169	201	233	265	297	329	361	393	425	457	489			
0	1	0	1	0		10	42	74	106	138	170	202	234	266	298	330	362	394	426	458	490			
1	1	0	1	0		11	43	75	107	139	171	203	235	267	299	331	363	395	427	459	491			
0	0	1	1	0		12	44	76	108	140	172	204	236	268	300	332	364	396	428	460	492			
1	0	1	1	0		13	45	77	109	141	173	205	237	269	301	333	365	397	429	461	493			
0	1	1	1	0		14	46	78	110	142	174	206	238	270	302	334	366	398	430	462	494			
1	1	1	1	0		15	47	79	111	143	175	207	239	271	303	335	367	399	431	463	495			
0	0	0	0	1		16	48	80	112	144	176	208	240	272	304	336	368	400	432	464	496			
1	0	0	0	1		17	49	81	113	145	177	209	241	273	305	337	369	401	433	465	497			
0	1	0	0	1		18	50	82	114	146	178	210	242	274	306	338	370	402	434	466	498			
1	1	0	0	1		19	51	83	115	147	179	211	243	275	307	339	371	403	435	467	499			
0	0	1	0	1		20	52	84	116	148	180	212	244	276	308	340	372	404	436	468	500			
1	0	1	0	1		21	53	85	117	149	181	213	245	277	309	341	373	405	437	469	501			
0	1	1	0	1		22	54	86	118	150	182	214	246	278	310	342	374	406	438	470	502			
1	1	1	0	1		23	55	87	119	151	183	215	247	279	311	343	375	407	439	471	503			
0	0	0	1	1		24	56	88	120	152	184	216	248	280	312	344	376	408	440	472	504			
1	0	0	1	1		25	57	89	121	153	185	217	249	281	313	345	377	409	441	473	505			
0	1	0	1	1		26	58	90	122	154	186	218	250	282	314	346	378	410	442	474	506			
1	1	0	1	1		27	59	91	123	155	187	219	251	283	315	347	379	411	443	475	507			
0	0	1	1	1		28	60	92	124	156	188	220	252	284	316	348	380	412	444	476	508			
1	0	1	1	1		29	61	93	125	157	189	221	253	285	317	349	381	413	445	477	509			
0	1	1	1	1		30	62	94	126	158	190	222	254	286	318	350	382	414	446	478	510			
1	1	1	1	1		31	63	95	127	159	191	223	255	287	319	351	383	415	447	479	511			

Положение DIP-переключателей

Адрес DMX

Для получения актуальных версий руководств пользователя  
на оборудование **TM STAGE4** воспользуйтесь **QR-кодом**:



***stage4***  
*Professional lighting*  
[www.imlight.ru](http://www.imlight.ru)