

Устройство для управление светильниками Aurorasvet-RGB
AuroraSvet Bus-5-350W



2016

Содержание

1. Введение	3
2. Принцип работы	4
3. Тех. характеристики	6
4. Рекомендации по выбору	6
5. Подготовка Bus к эксплуатации	10
6. Режимы работы Bus	10
6.1 Режим DMX512	10
6.2 Режим MAS	12
6.3 Режим SL	18
7. Гарантийные обязательства	19
8. В комплект входит	20
9. Устранение неполадок	24

Данная инструкция описывает эксплуатацию и общую информацию об устройстве, принципах его работы. Это поможет использовать прибор по назначению, а также правильно обслуживать.

Здесь описаны принципы безопасной и правильной установки устройства, начало работы с прибором, подключение и связь с другими устройствами извне.

1. Введение

Устройства управления **Aurorasvet Bus-5** применяются для управления яркостью и цветом свечения LED-приборов освещения и предназначен для конструирования сложных и простых систем эффектов свечения.

Прибор является сложным электронным устройством, поэтому перед его монтажом и использованием внимательно ознакомьтесь с данным руководством или обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту

2. Принцип работы

2.1 Назначение изделия

Aurorasvet Bus-5 это серия многоканальных устройств управления, специально разработанных для управления RGB светильниками Aurorasvet.

Aurorasvet Bus-5 предназначен для работы в составе управляемых светотехнических систем, использующих интерфейс с сетевым протоколом DMX-512.

Есть три режима в работе источника питания DMX:

DMX512 – управление устройством DMX512.

Есть DIP переключатель с помощью которого адрес DMX определяется для каждого источника питания индивидуально.

У источников питания (с настройкой индивидуальных параметров) наблюдаются одинаковые адреса, благодаря этому синхронность становится возможной.

MAS – независимое функционирование источника питания благодаря встроенному программному обеспечению с установленной скоростью. В устройстве управления AuroraSvet BUS - 5-350W есть возможность для работы только одного источника питания в режиме MAS другие же – в режиме SL.

В совмещенных режимах SL+MAS есть возможность присоединять несколько единиц приборов управления светом AuroraSvet.

Соединение производится через сеть DMX512.

Важно и обязательно применение специальных терминаторов DMX512.

SL соответствует по значениям MAS.

2.3 Принцип работы

Источник питания изменяет переменное напряжение (220V) в значение постоянного (24V) для полноценной работы системы DMX.

Мощность источников питания зависит от конкретной модели **Aurorasvet Bus-5**.

2.4 Типовое расположение разъемов на задней панели.

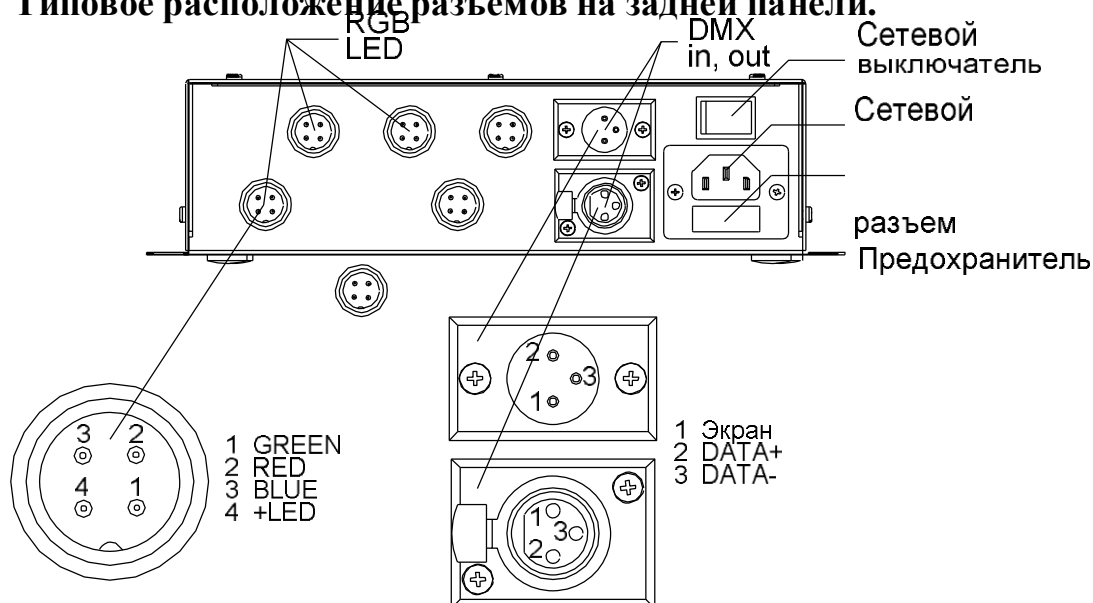


Рис 1. Типовое расположение и распиновка разъемов блока.

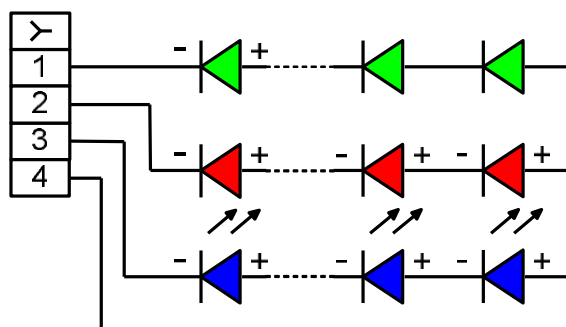
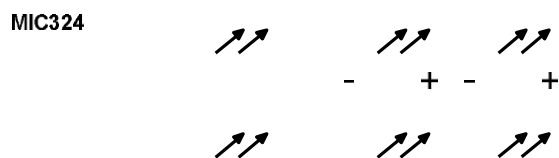


Рис 2. Стандартное подключение нагрузки светодиодов для устройства с тремя каналами.

3. Описание параметров:

Параметр	Величина
Входное напряжен.	176 ~ 264VAC
Режим работы	DMX, Mas/ SI
Протокол управления	DMX512
DMX каналов	6 на один драйвер
Цветовой диапазон	16,7 млн. цветов (24 бита) (RGB mixing color)
МАХ вых. напряж.	24V
Цвет корпуса	Серебристый
Тип охлаждения	Конвекцион.
Темпер. окружающей среды	0С° до +30С°
Относительная влажность	10%~80%
Степень защиты	IP20
Выходной разъем на светильники	MIC
DMX разъем	XLR

Таблица 1. Aurorasvet Bus-5-350W

4. Рекомендации по выбору модели блока управления

Параметр	Aurorasvet Bus-5-350W
Кол-во каналов	5
Мощность БП	350 W
Габариты ДхШхВ	260x355x80
Вес, нетто	3,1 кг

Основные параметры выбора прибора управления к которым нужно быть внимательным:

- мощность вмонтированного источника питания;
- численность имеющихся каналов для управления.

Мощность источника питания автоматически устанавливает наибольшую численность устройств света к прибору управления. Важно правильно просчитать суммарную мощность потребления всей системы, так как зачастую именно по этой причине происходит неправильный выбор устройства управления освещением. Если мощности будет не хватать возможен перегрев, мерцание и вообще неслаженность в работе всей соединенной системы. А последствия от подсоединения к одному светодиодному каналу единиц светодиодов меньше требуемого могут разбалансировать работу каждого подключенного источника света.

В случае сомнений в выборе модели **Aurorasvet Bus-5** обратитесь к консультанту.

Некоторые заказные модели Aurorasvet Bus-5 не имеют ограниченной по количеству минимально подключаемых светодиодов.

5. Использование по назначению

Изделие содержит компоненты, чувствительные к статическому заряду электричества!

Установка и подключение блока управления

- 1) Поставка **Aurorasvet Bus-5** приходит в заводской упаковке. При транспортировке используйте заводскую упаковку и дополнительные средства для обеспечения сохранности изделия, их выбор зависит от транспорта посредством которого будет совершаться транспортировка.
- 2) Приступая к распаковке прибора выдержите его в транспортной упаковке в помещении при температуре плюс $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ в течение 2-3 часов.
- 3) Осторожно распакуйте устройство управления.
- 4) Упаковку сохраните. Она может понадобиться для транспортировки устройства (в т. ч. на гарантийное обслуживание).
- 5) Закрепите устройство управления. Фиксация устройства управления совершается через четыре крепежных отверстий.
- 6) Подсоедините источники схемы по схеме согласно разделу 2.2
- 7) Подключите при необходимости кабели линии связи DMX512.
В устройство управления **Aurorasvet Bus-5** гальванически не развязан по сети DMX512. Гальваническая развязка обеспечивается пользователем самостоятельно.
- 8) Убедитесь в наличие **заземления** в розетке питания 220V.
К незаземленной розетке подключать запрещено.
- 9) Подключите шнур питания к устройству управления и сети переменного напряжения 220V.
- 10) Назначте режим функционирования устройства(в) согласно разделу 6.
- 11) Установите в положение «ON» или «I» сетевой выключатель см. рисунок 1.
- 12) Устройство управления полностью готово для полноценной работы и функционирования.

Подсоединение кабелей DMX512 и LED-устройств освещения необходимо осуществлять лишь с выключенным питанием прибора.

Внимание! Запрещается эксплуатация устройства Aurorasvet Bus-5 без

заземления!

6. Определение режима работы устройства управления освещением.

Устройство управления **Aurorasvet Bus-5** состоит из независимых DMX диммеров. DMX диммер может работать в трех режимах:

- DMX512;
- MAS;
- SL.

6.1 Режим DMX512.

Режим, при котором возможно индивидуальное управление каждым прибором по сети DMX. В сети DMX обязательно должен быть источник DMX сигнала (DMX контроллер, пульт).

Каждый DMX драйвер источника питания, может иметь свой индивидуальный DMX адрес (от 1 до 511)

В устройства управления **Aurorasvet Bus-5** гальванически не развязан по сети **DMX512**.

Значения DMX каналов приведены ниже в таблице:

Значения DMX каналов

DMX chart

DMX	Значение	Функция	Тип управления
1	0-255	RED channel управление яркостью красного цвета 0-100%	пропорциональное
2	0-255	GREEN channel управление яркостью зеленого цвета 0-100%	пропорциональное
3	0-255	BLUE channel управление яркостью синего цвета 0-100%	пропорциональное
4	0-255	Master DIMMER управление общей яркостью 0-100%	пропорциональное
5	0-4	NO EFFECT нет эффекта	
	5-255	STROBO управление частотой стробо эффекта	пропорциональное
6	0-4	NO EFFECT нет эффекта	
	5-54	GRADIENT COLOR RED to YELLOW градиентный переход от красного к желтому	пропорциональное
	55-104	GRADIENT COLOR YELLOW to GREEN градиентный переход от желтого к зеленому	пропорциональное
	105-154	GRADIENT COLOR GREEN to CYAN градиентный переход от зеленого к голубому	пропорциональное
	155-204	GRADIENT COLOR CYAN to BLUE градиентный переход от голубого к синему	пропорциональное
	205-255	GRADIENT COLOR BLUE to MAGENTA градиентный переход от синего к пурпурному	пропорциональное

Включая режим «стробоскоп», нужно принять к сведению следующие моменты:

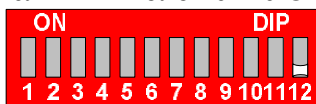
- яркость/цвет устанавливается DMX каналами 1-4,
- длительная работа в режиме стробоскоп может привести к ресинхронизации,
- синхронизация стабилизатора источника тока производится путем кратковременного отключения (задание значения от 0 до 4) режима «стробоскоп».

Выбирая 6-й DMX канал нужно принять к сведению:

- при значениях канала от 0 до 4, драйвер работает согласно DMX каналам 1-5,

Для включения режима DMX необходимо:

6.1.1 Установите DIP переключатель 12 в положение OFF.



6.1.2 Установите DMX адрес драйвера с помощью DIP переключателей 1-9 согласно таблицы.

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

6.2 Режим MAS

Режим, в котором устройство управления может функционировать самостоятельно по встроенным RGB программам или статическом цвете. Одновременно с тем все подсоединенные LED-источники функционируют одинаково.

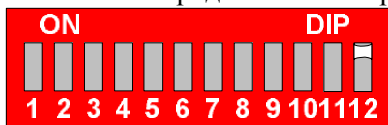
Требуется для этого лишь перевести любой DMX драйвер в режим MAS, а все остальные драйверы в режим SL. Если в системе более одного устройства управления, то все RGB источник питания всех остальных устройств управления, назначается режим SL. К тому устройства управления должны быть совокупно связаны между собой линией связи DMX512.

Для данной системы в режиме MAS может быть только один регулятор мощности.

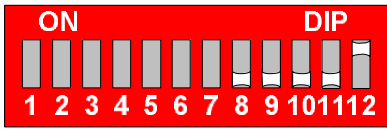
1.1.1 Установка режима MAS.

Подключения режима MAS.

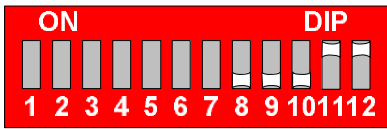
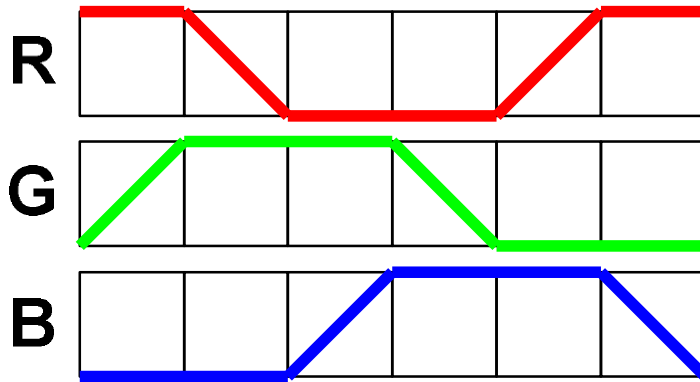
1.1.1.1 Определить DIP переключатель 12 в положение ON.



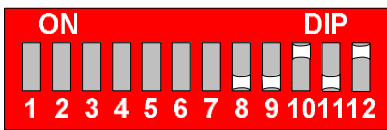
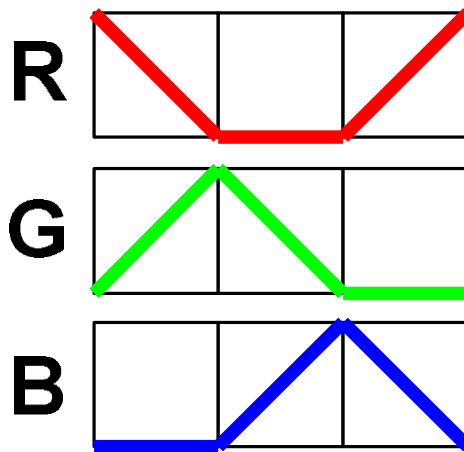
1.1.1.2 Номер программы с помощью DIP переключателей 8-11.



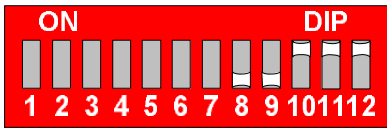
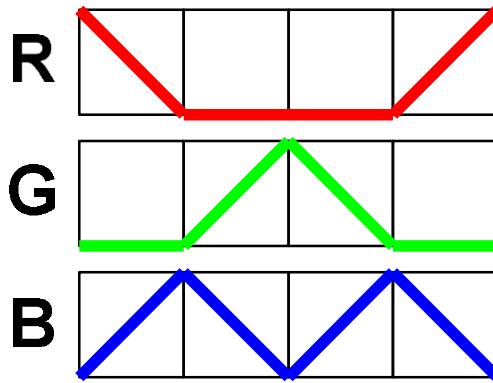
- RGB программа №1.



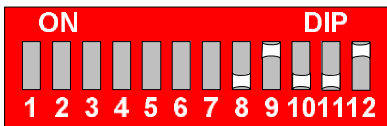
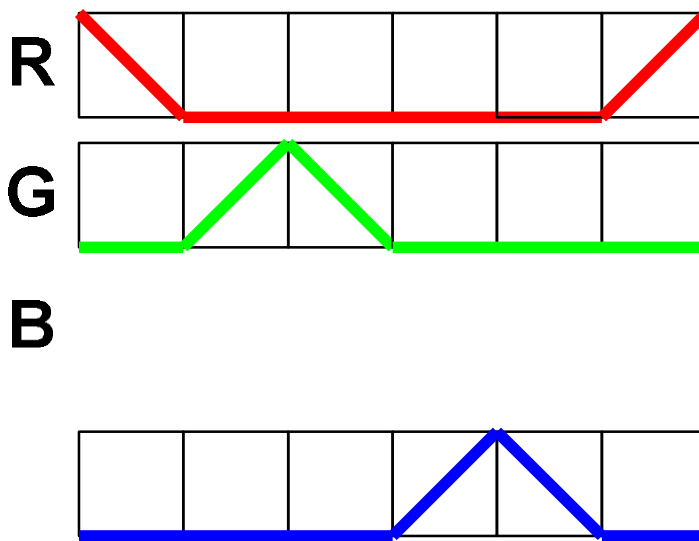
- RGB программа №2.



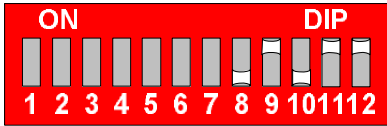
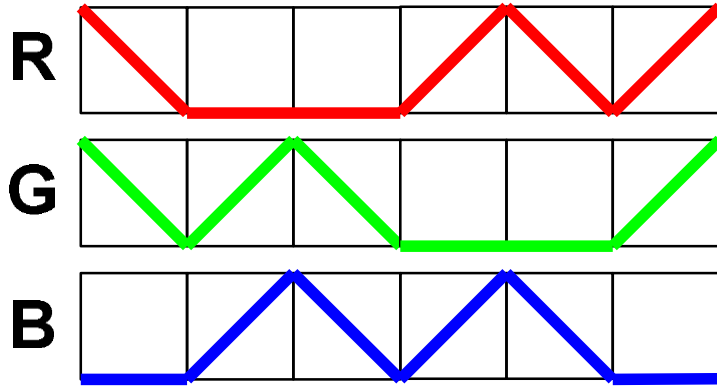
- RGB программа №3.



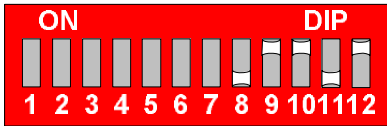
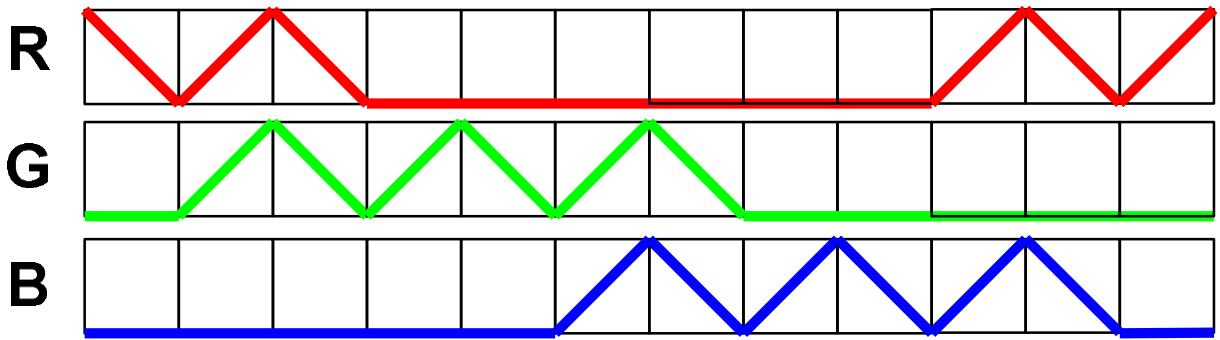
- RGB программа №4.



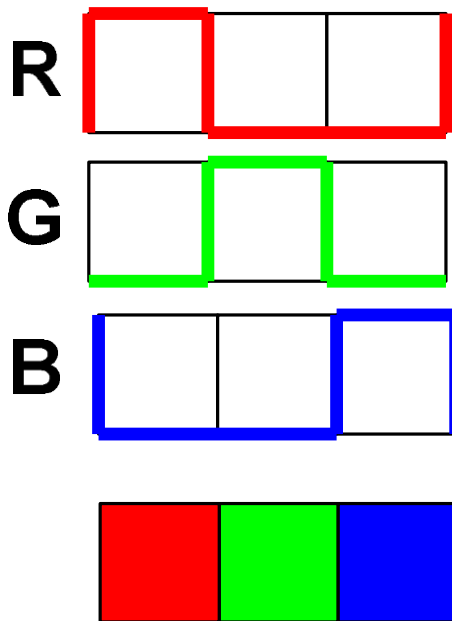
- RGB программа №5.

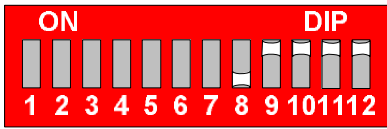


- RGB программа №6.

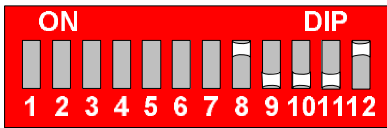
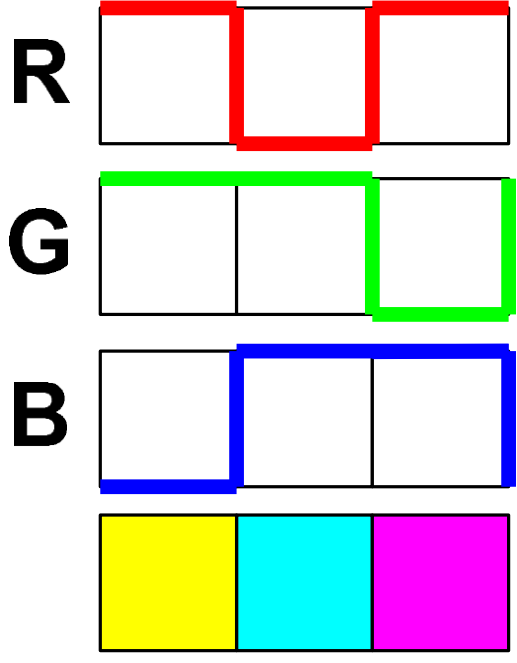


- RGB программа №7.

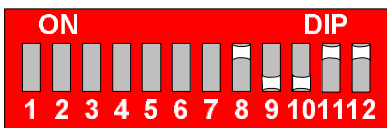
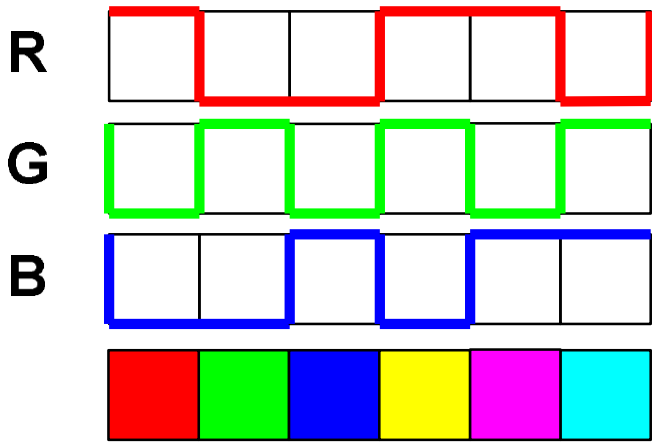




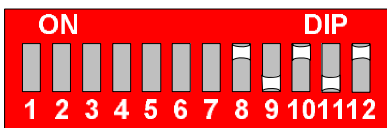
- RGB программа №8.



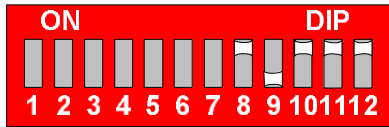
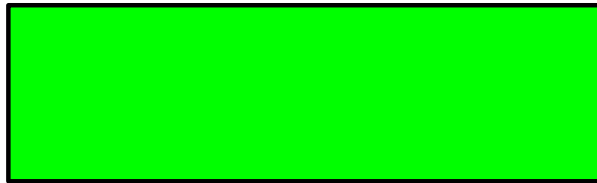
- RGB программа №9.



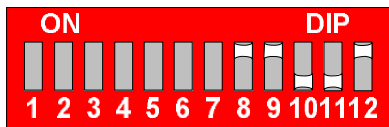
- статический синий цвет (Blue).



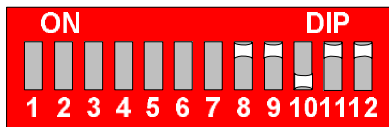
- статический зеленый цвет (Green).



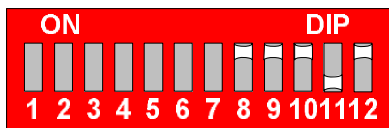
- статический красный цвет (RED).



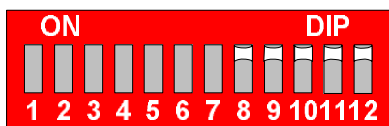
- статический пурпурный цвет (Magenta).



- статический желтый цвет (Yellow).



- статический голубой цвет (Cyan).



- статический белый цвет (White).



1.1.1.3 Назначьте скорость перехода между программами с помощью DIP переключателей 1-5.

Основное время перехода 0,5с все DIP1-6 в положении OFF
Статус DIP1 в значении ON прибавляет к базовому времени 1с.
Позиция DIP2 в положении ON добавляет к основному времени 2.5с. Позиция DIP3 в позицию ON приплюсовывает к базовому времени 5с. Позиция DIP4 в положении ON приплюсовывает к основному времени 10с. Положение DIP5 в положении ON добавляет к основному времени 20с. Положение DIP6 в положении ON добавляет к основному времени 40с.

Вывод - установка всех DIP1-6 в положении ON устанавливает время изменения переходов.

$$79с = \\ 0.5с+1с+2.5с+5с+10с+20+40 \\ с$$

6.2 Режим SL

DMX источник питания по всем значениям соответствует MAS.
Наибольшая численность DMX устройств управления в режиме SL – 31шт.
Чтобы увеличить численность DMX устройств управления в режиме SL, нужно применить усилители сигнала DMX установив их между устройствами управления.

Чтобы режима SL назначте все DIP переключатели в позицию OFF



7. Гарантийные обязательства

Фирма изготовитель выполняет внутренний прием произведенного устройства управления и гарантирует его работоспособность на время его эксплуатации. Чтобы поддерживать данное состояние в течение всего срока эксплуатации необходимо исполнять все инструкции прописанные данной инструкции.

Приблизительный срок службы до списания не менее 5 лет.

Признаком предельного состояния изделия является нецелесообразность дальнейшей эксплуатации по уровню затрат на ремонт.

Гарантия 1 год со дня продажи.

Обязательства гарантии обеспечиваются ремонтом неисправных **Aurorasvet Bus-5** или, при невозможности этого, заменой не исправных блоков, на исправные.

Распознания устройства управления осуществляется по номеру серии.

Серийный номер никогда не удаляйте с корпуса прибора, т.к. это может привести к потере гарантии.

Если будет обнаружена неисправность или выхода устройства управления из строя не по вине покупателя до истечения гарантийного срока следует обратиться в организацию, продавшую устройство управления. Если хранение

будет неправильным, эксплуатация **Aurorasvet Bus-5** не по инструкции, либо не соблюдения норм эксплуатации и ухода, механические повреждения в следствии действий покупателя нивелируют права на бесплатный гарантийный ремонт.

Не вносите изменения в конструкцию блока, самостоятельно разбирать блок – это аннулирует Вашу гарантию на прибор.

Если не соблюдать правила хранения и транспортировки организациями – посредниками, предприятие – изготовитель не несет ответственности перед конечными покупателями за сохранность и качество продукции.

Чтобы совершать ремонт устройств управления в течении время гарантийного срока нужно предъявить акт рекламации с прописанными условиями, при которых была выявлена неисправность, фото устройства на месте функционирования до момента демонтажа и предоставить изделие изготовителю или официальному представителю.

Представляя рекламацию в период действия гарантии предприятие-изготовитель гарантирует бесплатный ремонт изделия или поставку деталей, вышедших из строя не по вине потребителя.

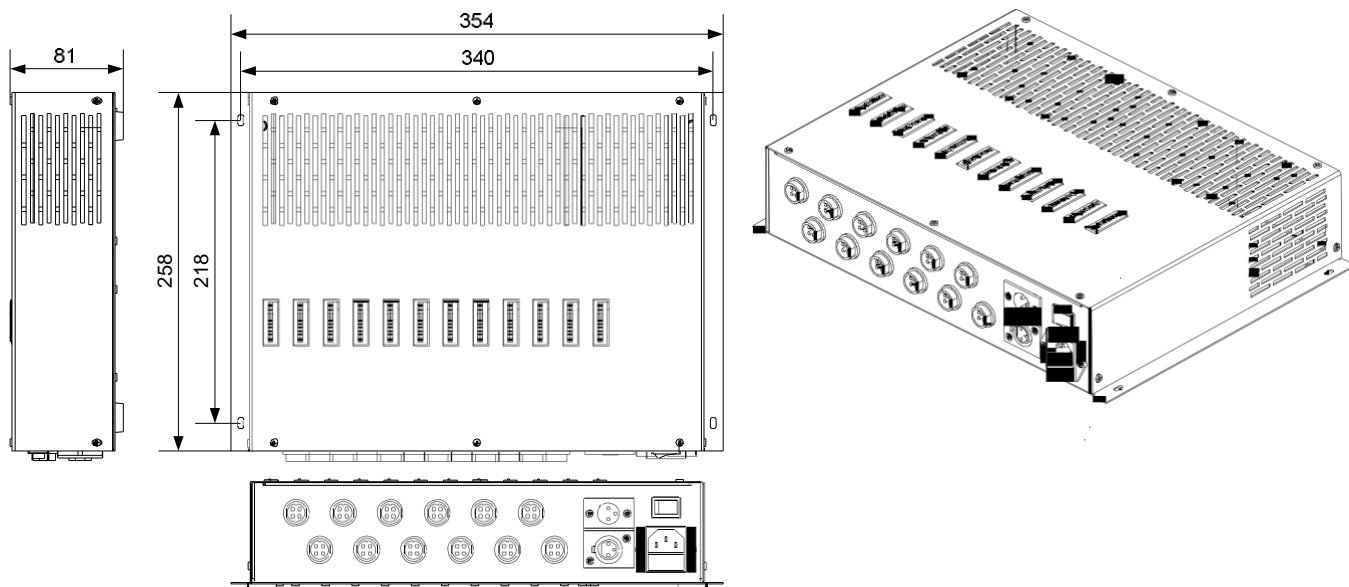
Если устройство управления будет загрязнено в процессе его функционирования не является гарантийным случаем.

Срок гарантии не распространяется на изделие, имеющее механические повреждения и следы неквалифицированного ремонта.

8. Комплект поставки

В состав комплекта независимо от модели входят:

- шнур питания;
- блок управления;
- руководство по эксплуатации (по требованию)
- транспортная упаковка;



Блок управления Aurorasvet Bus-5-350W. Габаритные размеры.

10. Устранение неисправностей.

Неисправность	Возможная причина	Предлагаемое решение
Прибор не реагирует на команды контроллера.	Блок не подключен к линии передачи данных DMX.	Подсоедините устройства к линии DMX.
Прибор не отвечает на команды контроллера (пульта). Реагирует, но с ошибками. Перегружаются.	Плохая коммутация цепи передачи данных.	Проверьте правильность подключений и надёжность соединений.*
	Обратная полярность DMX сигнала.	Переставьте местами контакты DMX+ и DMX -
	Отражение DMX-сигнала.	Установите терминатор на последнем приборе в цепи.
	Неправильная настройка адресов прибора.	Проверьте правильность настроек.
	Прибор не запитан.	Включите питание прибора.
	Больше одного источника DMX сигнала	Отключить источники DMX512 сигнала
Не включается источник питания, при кратковременном отключении питания 220V	Гальваническая связь по линии DMX512	Установить гальваническую развязку DMX сигнала
	Связано с температурой окружающей и особенностями конкретных моделей мощных БП	Повторно включить через 1 мин.
Корпус «бьет током»	Евро розетка не заземлена	Обязательно используйте заземленную евро розетку

* Чтобы протестировать цепочку транспортировки данных омметром, отключите все устройства от цепи DMX512 и измерьте сопротивление на контактах DMX+ и DMX- отключенного разъёма DMX512. Показания должны составлять около 120 Ом. Показания в промежутке от 400 до 20 000 Ом говорят о том, что цепь передачи данных не замкнута. Значения, стремящиеся к бесконечности, обозначают наличие плохого контакта в цепи, повреждение провода или неисправность какого-то прибора. Очень низкие значения говорят о коротком замыкании в цепи или неисправности какого-то прибора.