

# **INVOLIGHT**

*Руководство пользователя*

***INVOLIGHT CC250D -  
Прожектор с автоматической сменой цвета  
(колорченжер)***



*- Русский -*



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Оберегайте прибор от воздействия воды или влаги!  
Отключите сетевой кабель перед открытием корпуса прибора!

Для собственной безопасности, внимательно изучите данное руководство перед началом использования прибора.

Любой персонал, привлечённый для установки, использования и обслуживания данного прибора должен:

- быть квалифицированным
- следовать инструкциям, описанным в данном руководстве
- сохранять данное руководство на весь период использования прибора
- передавать данное руководство следующему пользователю прибора

## **ВСТУПЛЕНИЕ**

Спасибо, за то что Вы выбрали прибор Involight CC250D. Вы убедитесь, что приобрели очень мощное и многофункциональное устройство.

Распакуйте Ваш прибор Involight CC250D.

## **ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Соблюдайте осторожность при обращении с прибором!  
Не забывайте о риске, связанным с получением удара электрическим током при обращении с кабелем питания!

Это устройство покинуло завод изготовителя в абсолютно исправном состоянии. В целях поддержания этого состояния и обеспечения безопасной эксплуатации, необходимо следовать инструкциям по технике безопасности и предупреждениям описанным в данном руководстве пользователя.

### **Важно:**

*Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные пренебрежением данными инструкциями. Дилер не несет ответственности за возникшие в таком случае дефекты или проблемы.*

Если устройство находилось под воздействием резких колебаний окружающих температур, не включайте его сразу же. Возникающий конденсат воды может привести к повреждению устройства. Не включайте устройство, пока его температура не достигнет комнатной.

Пожалуйста, убедитесь, что устройство не получило очевидных повреждений при транспортировке. Если вы заметили какие либо повреждения кабеля или на корпусе, не включайте устройство, а немедленно обратитесь к местному дилеру.

Это устройство соответствует классу защиты I. Вилка сетевого кабеля, должна быть подключена к электрической розетке, соответствующей классу защиты I. Напряжение и частота сети питания, должны соответствовать указанным производителем устройства. Неправильное напряжение или несоответствующая розетка, могут привести к разрушению устройства и поражению электрическим током.

Всегда подключайте вилку кабеля питания к розетке после подключения разъёма к прибору. Вилка всегда должна подключаться без применения чрезмерной силы. Убедитесь, что вилка плотно подключена к розетке.

Не допускайте контакта кабеля питания с другими кабелями. Производите все подключения с особой осторожностью. Никогда не прикасайтесь к кабелю питания мокрыми руками, так как это может привести к смертельному поражению электрическим током.

Не изгибайте, не деформируйте, не передавливайте, не растягивайте и не нагревайте кабель питания. Никогда не прокладываете кабель питания вблизи источников тепла или холода. Пренебрежение данными правилами, может привести к пожару или смертельному поражению электрическим током.

При подключении устройства к розетке, кабель питания не должен быть натянут. В противном случае кабель может быть поврежден, что может привести к ущербу. Убедитесь, что кабель питания нигде не перекручен и не повреждён. Проверяйте устройство и кабель питания время от времени.

Если используются удлинители, убедитесь, что сечение провода соответствует энергопотреблению устройства. Все предупреждения о кабеле питания, справедливы и для возможных удлинителей.

Всегда отключайте кабель питания от сети, когда устройство не используется или перед чисткой. Никогда не вынимайте вилку из розетки, потянув за кабель питания. В противном случае, кабель или вилка могут быть повреждены. Если вилка питания или выключатель питания не доступны, устройство должно быть отключено с помощью основного сетевого распределителя.

Если вилка питания или устройство покрылись пылью, устройство необходимо отключить, и протереть сухой тканью. Пыль может уменьшить изоляцию, что может привести к поражению электрическим током. Более серьезные загрязнения устройства должны удаляться только специалистом.


Не допускайте попадания жидкостей в розетки, удлинители и любые отверстия в корпусе устройства. Если вы полагаете, что даже минимальное количество жидкости могло попасть на устройство, оно должно быть немедленно отключено. Это также справедливо, если устройство используется при повышенной влажности воздуха. Кроме того, если устройство еще работает, оно должно быть проверено специалистом, так как влага уменьшает любую электроизоляцию. Уменьшение изоляции может привести к смертельному поражению электрическим током.

Не должно быть никаких других объектов, соприкасающихся с устройством. Это особенно справедливо для металлических деталей. Если какие-либо металлические предметы попали внутрь устройства, оно должно быть немедленно отключено. Неисправность или короткое замыкание, вызванные попаданием металлических предметов внутрь устройства, может привести к поражению электрическим током.

Во время первого запуска устройства, могут возникнуть дым или запах. Это нормальный процесс, и не обязательно означает, что устройство неисправно.

**Внимание:** В процессе работы, корпус прибора сильно нагревается.

Не производите включение/отключение прибора через короткие промежутки времени, поскольку это приведет к существенному сокращению срока службы лампы.

	<b>ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ!</b> Никогда не смотрите прямо на источник света, это особенно опасно для чувствительных людей страдающих эпилепсией!
---	--

Беречь от детей и не специалистов. Никогда не оставляйте работающее устройство без присмотра.

### **Предупреждения по эксплуатации**

Данное устройство является светотехническим прибором для создания декоративных эффектов. Устройство предназначено для питания от электрической сети 230В/50Гц, и должно использоваться только внутри помещения.

Данное устройство разработано для профессионального использования, например на сценических площадках, в театре, на дискотеке и т.д.

Световые эффекты не предназначены для непрерывной длительной эксплуатации. Соответствующие перерывы в процессе работы гарантируют, что устройство будет служить Вам долгое время без дефектов.

Не встряхивайте устройство. Избегайте применения грубой силы при установке или эксплуатации устройства.

При выборе места установки, пожалуйста, не размещайте устройство в местах с повышенной температурой, повышенной влажностью и пыльных местах. В месте установки не должно быть каких-либо кабелей, лежащих вокруг. Помните о собственной безопасности и безопасности окружающих.

Это устройство не должно эксплуатироваться или храниться в местах доступных для брызгов воды, дождя, повышенной влажности или тумана, которые могут повредить устройство. Влага или очень высокая влажность может уменьшить изоляцию и привести к смертельному поражению электрическим током. При использовании генератора дыма, убедитесь, что устройство никогда не подвергается воздействию прямой струи дыма и устанавливается на расстоянии не менее 0,5 м от генератора дыма. Помещение должно заполняться таким количеством дыма, чтобы видимость всегда была более чем на 10 метров.

Окружающая температура воздуха должна находиться в пределах от -5°C до +45°C. Не оставляйте устройство в местах с повышенной температурой (в частности, внутри автомобиля), и вблизи обогревателей.

Оносительная влажность воздуха должна быть не более 50% при окружающей температуре 45°C.

Данное устройство может использоваться на высоте от -20 до 2000 метров над уровнем моря.

Никогда не используйте устройство во время грозы. Высокое напряжение может разрушить устройство. Всегда отключайте устройство от сети во время грозы.

Расстояние от линзы прибора до освещаемой поверхности должно быть не менее 0,5 метра.

Данное устройство должно устанавливаться с помощью подвесного крепления. Для обеспечения вентиляции устройства, до ближайших поверхностей должно быть не менее 0,5 метра со всех сторон.

Корпус устройства не должен касаться окружающих поверхностей или других устройств.

Во время монтажа, демонтажа или обслуживания устройства, обязательно оградите зону работ.

При установке устройства всегда используйте страховочный тросик.

Окружающая температура воздуха должна быть не более +45°C.

Начинайте эксплуатацию устройства только после выполнения всех описанных условий. Не доверяйте эксплуатацию устройства не квалифицированному персоналу. Большинство поломок оборудования связано с непрофессиональным обращением и неграмотной эксплуатацией.

Никогда не используйте растворитель или агрессивные моющие средства для очистки устройства. Для этих целей лучше всего подойдет мягкая, смоченная водой ткань.

Для транспортировки устройства, пожалуйста используйте оригинальную упаковку.

Пожалуйста учтите, что любые самостоятельные модификации устройства, запрещены и опасны.

Не удаляйте с корпуса устройства наклейку с серийным номером, это может лишить вас гарантийного обслуживания.

Если устройство будет использоваться в ситуациях которые отличаются от описанных в данном руководстве, оно может быть повреждено и гарантия становится недействительной. Кроме того, невыполнение инструкций может привести к опасности, такой как короткое замыкание, ожоги, поражение электрическим током, взрыву лампы, аварии и т.д.

## **ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА**

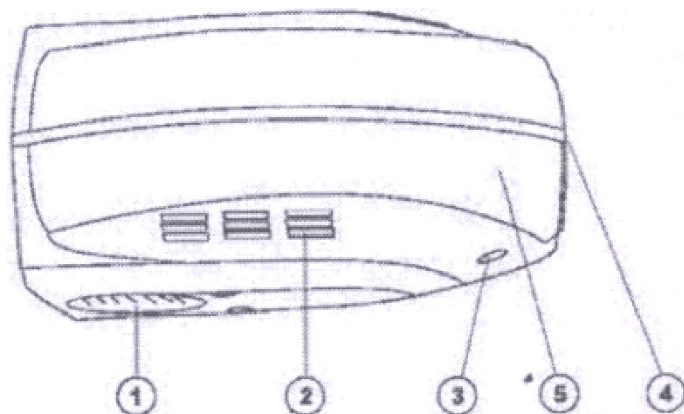
### **ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

#### **Мощный световой прожектор**

- Управление по протоколу DMX или автономная работа в режиме Master/Slave
- Колесо смены цвета: 12 дихроичных фильтров, 2 двухцветных фильра и белый
- Колесо гобо: 14 гобо + открытый
- Ручной фокус
- Стробирование с регулировкой частоты (1 ~ 7 вспышек в секунду)
- Управление с помощью стандартного DMX - контроллера
- 3 или 4 канала управления
- Звуковая активация с помощью встроенного микрофона
- Регулировка чувствительности микрофона
- Совместимость с большинством DMX - контроллеров

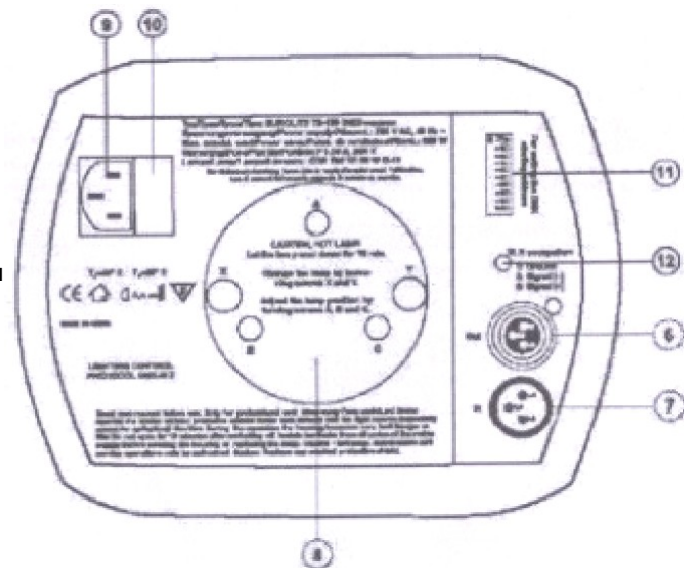
## Вид сбоку

- (1) Вентилятор охлаждения
- (2) Вентиляционные отверстия
- (3) Винт крышки корпуса
- (4) Объектив с линзой и настройкой фокуса
- (5) Крышка корпуса



## Вид задней панели

- (6) Выходной разъем DMX OUT
- (7) Входной разъем DMX IN
- (8) Панель системы установки и настройки лампы
- (9) Разъем кабеля питания
- (10) Держатель предохранителя
- (11) Блок DIP - переключателей
- (12) Индикатор режимов работы



## УСТАНОВКА

### УСТАНОВКА И ЗАМЕНА ЛАМПЫ



#### ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ!

Устанавливайте лампу только при выключенном приборе!  
Прежде всего отключите от сети кабель питания!

Процесс установки/замены лампы должен производиться только при ношении соответствующей защитной одежды (защитные очки, защитные перчатки, кожаный фартук).



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Лампа должна быть заменена при её повреждении или деформации вследствие высокой температуры!

Срок службы лампы определяется производителем и никогда не должен превышать. Вот почему необходимо, делать заметки о времени работы лампы или проверять счетчик часов наработки (при наличии) регулярно, и заменять лампу вовремя. Держите сменные лампы в защитном контейнере.

В процессе работы, лампа может нагреваться до температуры 600°C.

**Перед заменой лампы отключите сетевой кабель, и подождите не менее 10-ти минут для того чтобы лампа остыла!**

Во время установки не прикасайтесь к стеклянной колбе лампы голыми руками. Пожалуйста, следуйте инструкциям производителя лампы.

Не устанавливайте лампу более высокой мощности! Конструкция устройства не рассчитана на установку более мощной лампы. Повреждения, вызванные несоблюдением данных инструкций не подлежат гарантии.

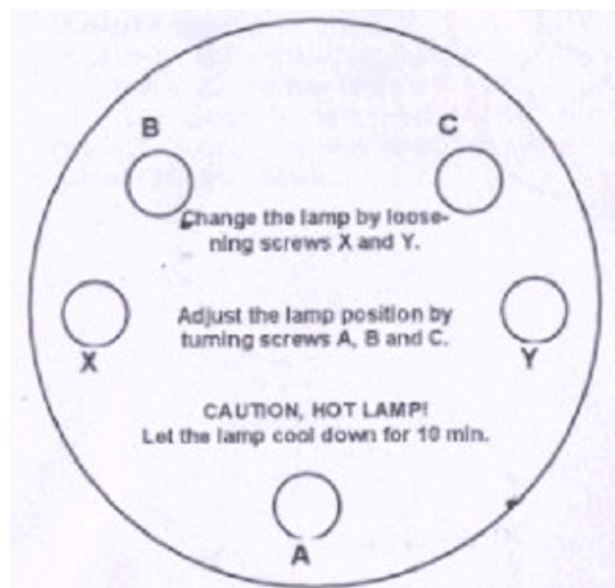
### Процедура установки/замены лампы MSD в приборе CC250D

- Шаг 1:** Открутите винты X и Y системы крепления лампы, и аккуратно извлеките её из корпуса.  
**Шаг 2:** Для замены лампы, удалите старую лампу из патрона с держателем  
**Шаг 3:** Установите лампу в патрон с держателем  
**Шаг 4:** Установите систему крепления в корпус прибора и зафиксируйте винтами X и Y  
**Шаг 5:** Отрегулируйте положение лампы с помощью системы настройки (винты A, B и C)



**Не включайте прибор со снятыми элементами корпуса!**

### Регулировка лампы



Положение держателя лампы отрегулировано на заводе. Но из-за различий между лампами, тонкая настройка может улучшить световой поток.

Включите лампу, откройте шторы и диафрагму, установите диммер на 100%, и сфокусируйте световой луч на плоскую поверхность (на стену). Центр светового пятна (яркость части пятна) настраивается с использованием 3-х винтов **A, B и C**. Поверните один из винтов, чтобы переместить центр светового пятна по диагонали проецируемого изображения.

Если вы не можете обнаружить центр светового пятна, регулируйте положение лампы, пока световое пятно не станет равномерным.

Чтобы уменьшить яркость центра пятна, вытяните лампу, поворачивая все три винта **A, B и C** по часовой стрелке, на ¼ оборота по очереди, пока световое пятно не станет равномерным.

Если свет ярче по краям, чем в центре, или, если световой поток невелик, значит лампа расположена слишком глубоко в отражателе. Выдвигайте лампу поворотом винтов **A, B и C** против часовой стрелки, на ¼ оборота по очереди, пока световое пятно не станет равномерным.

### Процедура установки/замены лампы ELC в приборе CC250

- Шаг 1:** Открутите винты крепления нижней части корпуса.  
**Шаг 2:** Извлеките крышку корпуса  
**Шаг 3:** Для замены лампы, удалите старую лампу из патрона с держателем  
**Шаг 4:** Установите новую лампу в патрон с держателем  
**Шаг 5:** Установите крышку и зафиксируйте винтами



**Не включайте прибор со снятыми элементами корпуса!**

### Подвесной монтаж



**ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ!**  
Просьба рассмотреть вопрос обеспечения безопасности и соответствующих национальных норм во время установки!  
Установка должна выполняться только с привлечением специалистов уполномоченных организаций!



## Процедура монтажа

Устройство должно подвешиваться за пределами зон, где люди могут ходить или сидеть.

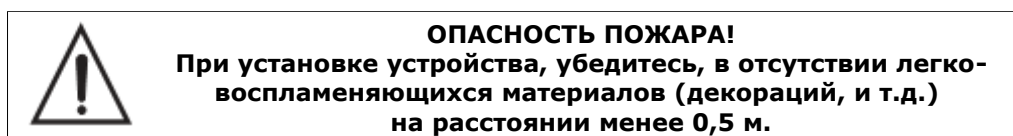
**ВАЖНО!** ПОДВЕСНОЙ МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ТРЕБУЕТ БОЛЬШОГО ОПЫТА, в том числе (но не ограничиваясь) расчета пределов рабочих нагрузок, используемых монтажных материалов, и периодической проверки безопасности всех элементов подвеса и самого устройства. Если у вас нет необходимой квалификации, не пытайтесь подвесить оборудование самостоятельно, пригласите для этого специалистов. Неправильная установка может привести к серьезным травмам и / или повреждению имущества.

Устройство должно быть установлено в недоступном для посетителей или зрителей месте.

Если устройство должно быть опущено с потолка или высокой балки, должны быть использованы профессиональные подвесные системы. Устройство никогда не должно закрепляться с возможностью свободного раскачивания.

**Внимание:** Падение устройства, установленного с помощью подвесного монтажа, может вызвать серьезные травмы! Если у вас есть сомнения относительно безопасности установки, откажитесь от установки оборудования в данном месте!

Перед подвесом оборудования убедитесь, что точки подвеса могут выдержать вес в 10 раз превышающий вес устройства.



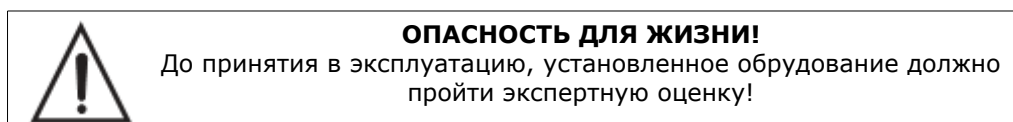
Подвешивайте устройство к основной ферме с помощью соответствующей струбины.

При установке устройства с помощью подвесного монтажа, всегда используйте страховочный тросик, который может выдержать вес в 12 раз превышающий вес прибора. Вы должны использовать страховочные тросики с карабином. Пропустите страховочный тросик через монтажные скобки устройства и вокруг основной фермы.

Максимальное расстояние при падении прибора не должно превышать 20 см. от точки подвеса.

Страховочный тросик, который уже использовался при падении прибора, или который имеет признаки повреждения не должен использоваться повторно.

Отрегулируйте желаемый угол наклона прибора с помощью монтажных скоб и затяните фиксирующие винты.



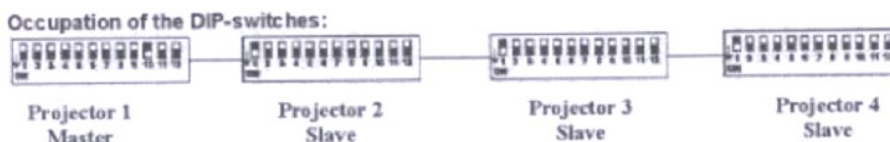
## Работа в режиме MASTER/SLAVE

В режиме Master/Slave (Ведущий/Ведомый) возможна работа нескольких приборов, подключённых последовательно, и контролируемых одним прибором.

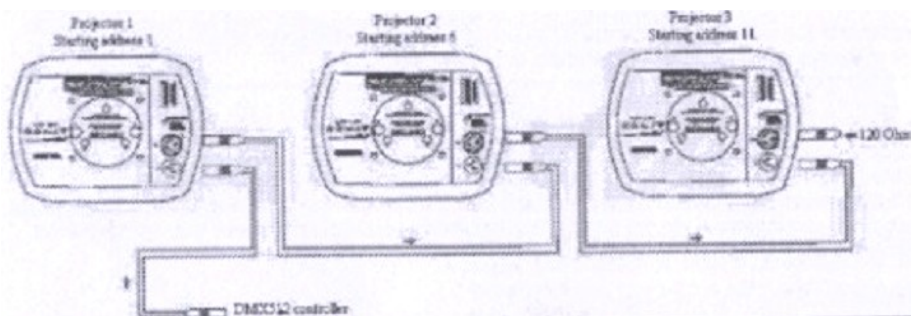
Разъёмы XLR (DMX Out) и (DMX In), расположенные на задней панели прибора используются для соединения нескольких приборов последовательно.

Выберите один прибор, Master который будет управлять остальными приборами Slave. Для соединения приборов в цепь, необходимо использовать симметричный кабель (2 жилы + экран). Подключите кабель к разъёму DMX Out прибора Master, другой конец кабеля к разъёму DMX In прибора Slave и т.д.

На приборе Master установите DIP — переключатель №10 в положение ON, на всех приборах Slave установите DIP — переключатель №1 в положение ON.



## Управление по протоколу DMX-512 / Подключение



Для подключения приборов к контролееру и между собой, используйте только симметричный кабель и 3-х контактные разъёмы XLR.

Выходной разъём DMX Out контроллера, подключается к разъёму DMX In, первого прибора в цепи.

### Схема распайки разъёмов DMX Out и DMX In:



1. Экран (Земля)
2. Сигнал -
3. Сигнал +



1. Экран (Земля)
2. Сигнал -
3. Сигнал +

**Важно:** К разъёму DMX Out последнего в цепи прибора необходимо вставить так называемый «терминатор», который представляет из себя разъём XLR с впаянным резистором на 120 Ом. Резистор впаивается между контактами «+» и «-».

### Назначение DMX адреса

Прожектор CC250D имеет 3 канала управления. Для того, чтобы управлять прожектором индивидуально необходимо назначить ему DMX адрес. Адрес назначается с помощью DIP — переключателей. Варианты адресации представлены в таблице.

Стартовый адрес определяется как Первый канал, из которого CC250D будет реагировать на контроллер.

Пожалуйста, убедитесь, что у вас нет какого-либо дублирования каналов, в целях контроля каждым CC250D правильно и независимо от любого другого прибора на линии передачи данных DMX. Если двум, трём или более прожекторам CC250D назначить одинаковый адрес, они будут работать одинаково.


### Положение DIP – переключателей для прожектора CC250D

Установка стартового адреса	№ DIP - переключателя	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Прожектор и каналы	Стартовый адрес	1	2	4	8	16	32	64	128	256
Прожектор 1 — каналы 1-3	ON	•								
	OFF		o	o	o	o	o	o	o	o
Прожектор 2 — каналы 4-6	ON			•						
	OFF	o	o		o	o	o	o	o	o
Прожектор 3 — каналы 7-9	ON	•	•	•						
	OFF				o	o	o	o	o	o
Прожектор 4 — каналы 10-12	ON		•		•					
	OFF	o		o		o	o	o	o	o
Прожектор 5 — каналы 13-16	ON	•		•	•					
	OFF		o			o	o	o	o	o



## Электрическое подключение

Подключайте прожектор к электрической розетке с помощью входящего в комплект поставки сетевого кабеля. Жилы кабеля имеют следующую маркировку:

Кабель	Контакт	Обозначение
Коричневый	Фаза	L
Синий	Ноль	N
Жёлто/Зелёный	Земля	

### Заземляющий контакт всегда должен быть подключён!

Прожектор должен подключаться непосредственно к электрической розетке. Никогда не подключайте прожектор к диммерному блоку!

### Процесс работы

После подключения управляющих и электрических кабелей, прожектор готов к работе. После включения питания, прожектор обнуляется и выходит на рабочий режим примерно в течении 20 секунд. Поворачивая объектив, настраивайте фокус до тех пор, пока края светового пятна не будут резко очерчены.

### Самостоятельный режим работы (Stand Alone)

В данном режиме Вы можете использовать прожектор CC250D, без внешнего DMX контроллера, в режиме звуковой активации от встроенного микрофона.

Для выбора режима звуковой активации установите все DIP – переключатели в положение OFF.

### Режим работы по встроенной программе

Для выбора режима работы по встроенной программе установите DIP — переключатели 9 и 10 в положение ON.

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

Подключите к прожектору Master прожекторы Slave. Установите DIP — переключатели соответственно.

### Режим работы от DMX контроллера

При подключении к контроллеру нескольких прожекторов, каждый из них может управляться индивидуально. Каждый из выделенных DMX каналов, управляет конкретной функцией прожектора:

### Первый канал — Управление колесом гобо

DMX значение	Процентное значение	S/F	Функция		
0	17	0,00%	7,00%	S	Открытый
18	35	7,00%	14,00%	S	Гобо 1
36	53	14,00%	21,00%	S	Гобо 2
54	71	21,00%	28,00%	S	Гобо 3
72	89	28,00%	35,00%	S	Гобо 4
90	107	35,00%	42,00%	S	Гобо 5
108	125	42,00%	49,00%	S	Гобо 6
126	143	49,00%	56,00%	S	Гобо 7
144	161	56,00%	63,00%	S	Гобо 8
162	179	64,00%	70,00%	S	Гобо 9
180	197	71,00%	77,00%	S	Гобо 10
198	215	78,00%	84,00%	S	Гобо 11
216	233	85,00%	91,00%	S	Гобо 12
234	251	92,00%	98,00%	S	Гобо 13
252	255	99,00%	100,00%	S	Гобо 14

## Второй канал – Управление колесом цвета

DMX значение		Процентное значение		S/F	Функция
0	17	0,00%	7,00%	S	Открытый/Белый
18	35	7,00%	14,00%	S	Жёлтый
36	53	14,00%	21,00%	S	Ярко лиловый
54	71	21,00%	28,00%	S	Светло зелёный
72	89	28,00%	35,00%	S	Оранжевый
90	107	35,00%	42,00%	S	Фиолетовый
108	125	42,00%	49,00%	S	Зелёный
126	143	49,00%	56,00%	S	Синий
144	161	56,00%	63,00%	S	Желтовато-розовый
162	179	64,00%	70,00%	S	Пурпурный
180	197	71,00%	77,00%	S	Светло жёлтый
198	215	78,00%	84,00%	S	Бордовый
216	233	85,00%	91,00%	S	Светло синий
234	251	92,00%	98,00%	S	Жёлтый / Синий
252	255	99,00%	100,00%	S	Красный / Зелёный

## Третий канал – Управление шторками/Стробированием

DMX значение		Процентное значение		S/F	Функция
0	14	0,00%	5,4%	S	Шторки закрыты
15	29	5,4%	11,3%	S	Нет функций (шторки открыты)
30	250	11,3%	98%	F	Стробирование с изменяемой частотой (max. 7 всп./сек.)
251	255	98%	100%	S	Нет функций (шторки открыты)

## Четвёртый канал – Управление диммером (ELC версия)

DMX значение		Процентное значение		S/F	Функция
0	255	0,00%	100%	F	Регулировка интенсивности светового потока

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Выполнение условий по технике безопасности, касающихся машинно-технического оборудования должны проверяться экспертом каждые четыре года с момента установки.  
Выполнение условий по технике безопасности, касающихся машинно-технического оборудования должны проверяться техническим специалистом каждый год с момента установки.

В ходе проверки должны быть рассмотрены следующие пункты :

- Все винты использованные при установке и металлические части приборов не должны быть подвержены коррозии.
- Не должно быть деформаций корпуса приборов и деформаций точек подвеса приборов и системы подвеса приборов.
- Не должно быть повреждений питающих и сигнальных кабелей и разъёмов.

Все выявленные неисправности должны быть устранены немедленно.

Рекомендуется чаще производить очистку приборов. Используйте для этого увлажнённую безворсовую ткань. Не используйте для очистки растворители или спиртосодержащие жидкости. Очистку внутренних частей приборов необходимо производить не реже одного раза в год или чаще, в зависимости от условий эксплуатации.



### ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ!

Перед началом технического обслуживания приборов отключите кабели питания!

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

*Напряжение питания: 230 В / 50 Гц*

*Потребляемая мощность: 250 Вт*

*Количество DMX каналов: 3*

*Тип разъёмов DMX: 3-х контактный XLR*

*Звуковая активация: с помощью встроенного микрофона*

*Стробирование: от 1 до 7 всп./сек.*

*Количество цветов: 14 дихроичных фильтров + белый*

*Количество гобо: 14 + открытый*

*Габариты: 345 x 270 x 285 мм*

*Вес: 4,5 кг*

*Максимальная окружающая температура: 45°C*

*Максимальная температура корпуса: 60°C*

*Минимальная дистанция до легковоспламеняющихся поверхностей: 50 см.*

*Минимальная дистанция до освещаемой поверхности: 50 см.*

*Сетевой предохранитель: F 3,15А*

*Используемые лампы:*

*MSD 150W/250W*

**ПРИМЕЧАНИЕ: Характеристики устройства могут изменяться производителем без предварительного уведомления!**



**www.invask.ru**

**ООО «ИНВАСК»**

Адрес: 143406, Московская область, Красногорск, ул. Ленина, дом 3

Тел. (495) 565-0161 (многоканальный)

Факс (495) 565-0161, доб. 105

<http://www.invask.ru> e-mail: [invask@invask.ru](mailto:invask@invask.ru)

**Сервис-центр «ИНВАСК»**

Адрес: 143400, Московская область, Красногорск, Коммунальный квартал, дом. 20

Тел. (495) 563-8420, (495) 564-5228

e-mail: [service@invask.ru](mailto:service@invask.ru)