# dSPLIT – набор компонентов для самостоятельной сборки (DIY full kit)

**dSPLIT** – синтезаторный модуль формата EURORACK (совместимый с DOEPFER A-100).

Модуль **dSPLIT** представляет собой распределитель цифровых сигналов 1x5, совмещённый с делителем 1x2 и 1x4 с формирователем фронтов и спадов сигнала, фильтрацией сверхвысокочастотных помех по входу и питанию и защитой от перегрузки входа и короткого замыкания выходов.

**dSPLIT** предназначен для работы в составе модульной системы синтеза и обработки звука формата EURORACK c общим стандартным питанием. Возможные варианты применения: распределение тактовых и управляющих сигналов CLOCK, GATE, получение сигналов SUBCLOCK 1:2 и 1:4, получение сигналов прямоугольной формы из линейных сигналов различной формы, а также в качестве генератора субгармоник.

Габариты: Ширина 14.9mm (3hp), Глубина 32mm, Высота: 128.4mm (EURORACK стандарт 3U).

Вес: 40г (без шлейфа питания)

Напряжение питания: 5 Вольт.

Потребляемый ток:   
В отсутствии входного сигнала: < 1 мА.  
Без нагрузки при входном сигнале меандр 1 кГц, скважностью 50%: ~3мА.  
В стандартном рабочем режиме в составе модульной системы: ~6мА  
Максимальный ток потребления в режиме короткого замыкания всех выходов и  
входном сигнале меандр 1 кГц, скважностью 50% - не более 40 мА.  
  
Сложность сборки: начальный уровень (beginner).

Комплектация:  
  
Печатная плата dSPLIT v.0.2 1шт.  
Лицевая панель dSPLIT 1шт.

Гнездо Jack 3.5mm угловое под пайку 8шт.

Гайка круглая для разъёма 3.5мм. 8шт.

Вилка штыревая 2.54мм 2х8 прямая 1шт.

DIP панель 14 контактов цанговая 2шт.

Микросхема SN74HC14N DIP-14 1шт.

Микросхема CD4013BE DIP-14 1шт.

Резистор металлопленочный 0.25 Вт, 220 Ом, 1% 8шт.

Резистор металлопленочный 0.25 Вт, 1 Ом, 1% 1шт.

Резистор металлопленочный 0.25 Вт, 100 кОм, 1% 1шт.  
Конденсатор керамический многослойный 100нФ 4шт.

Конденсатор керамический многослойный 47пФ 1шт.

Конденсатор электролитический 47мФ 25В 1шт.

Диод импульсный 1n4148 2шт.

Кабель плоский 16 жил с разъёмами IDC2-16F 1шт.  
Инструкция (данный документ) 1шт.

Порядок сборки

**ВНИМАНИЕ! Мы не несём ответственность за возможные ожоги, поражения органов дыхания, зрения, слуха, кожных покровов, и другие причинения вреда здоровью, имуществу, окружающей среде, животным и др., включая летальный исход, связанные с возможными нарушениями техники безопасности при проведении паяльных работ. Внимательно изучите технику безопасности. Всё что вы делаете – Вы делаете только на собственный страх и риск.  
  
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В осветительную сеть не включать! Модуль предназначен для использования в составе системы со стандартным низковольтным питанием формата EURORACK MODULAR.**

Предполагается, что Вы знакомы с процессом пайки. Если нет, то прежде, чем приступать к сборке, необходимо изучить соответствующие руководства и приобрести необходимый набор инструментов и расходных материалов. Категорически запрещается использовать активный кислотный флюс и тугоплавкие припои, это может вызвать необратимые повреждения печатной платы и компонентов. Рекомендуется в процессе сборки несколько раз промывать плату от флюса, это позволит избежать возможных ошибок.

1.Впаяйте 8 резисторов по 220 Ом. в соответствии с обозначениями на печатной плате. Они используются для защиты входа и выходов. Направление резисторов значения не имеет, но имейте в виду, что резисторы, впаянные с различной ориентацией, просто выглядят неопрятно.  
2. Впаяйте 1 резистор номиналом 1Ом. Он используется для фильтрации и защиты по питанию.

3. Впаяйте 1 резистор номиналом 100к. Он служит для притягивания входа к «земле» и нормирует входное сопротивление.

4. Впаяйте два диода 1n4148. Диоды имеют направленность, внимательно сверяйте маркировку на диоде с обозначениями на плате. Эти диоды работают в качестве защиты входа при превышении амплитуды входного сигнала более 5.6 В и ниже -0.6 В.  
5. Впаяйте 1 керамический конденсатор, ёмкостью 47пФ (обозначение 470). Он служит для фильтрации входного сигнала от СВЧ составляющих.  
6. Впаяйте 4 керамических конденсатора, ёмкостью 100нФ (обозначение 104). Они служат для блокировки цепей питания на высоких частотах.

7. Впаяйте 1 электролитический конденсатор, ёмкостью 47 мКф. Он служит фильтром по питанию. При установке электролитического конденсатора, не стремитесь слишком сильно прижать его к плате, это может вызвать его повреждение при остывании припоя.

8. Установите панельки под микросхемы. Внимательно соблюдайте ориентацию, в соответствии с обозначениями на плате. В отличие от электролитического конденсатора, следите, чтобы панельки были плотно прижаты, не допускайте перекосов. Для удобства рекомендуется сначала зафиксировать припоем крайние выводы панелек, и только потом, убедившись в аккуратности позиционирования, надёжно пропаять все выводы.  
9. Установите игольчатый разъём питания 2х8. Используйте методику, как при установке панелей под микросхемы.

10. Установка входных и выходных разъёмов Jack 3.5мм. Передняя панель модуля сделана максимально узкой, в рамках данной технологии. Это означает то, что выводы от разъёмов JACK 3.5мм не должны сильно выступать с нижней стороны платы. Рекомендуется обкусить выводы разъёмов до длины 1.6-2мм **до того**, как Вы их вставите в плату. Это позволит избежать появления царапин и возможных повреждений проводников на нижней стороне платы от кусачек. Тщательно позиционируйте разъёмы. Припуск под габариты выводов сделан очень небольшим, тем не менее, некоторый люфт всё же имеет место быть. На этой стадии бывает полезно примерять переднюю панель. Это поможет правильно выровнять разъёмы.  
11. Подключаем питание, не вставляя микросхемы. Мультиметром мерям напряжение на микросхемных панельках. Необходимо убедиться, что между 7 (земля) и 14 (питание) выводами, присутствует напряжение 5 В.  
12. Аккуратно вставляем микросхемы, разумеется, предварительно отключив питание. Следим, чтобы все выводы микросхем аккуратно без загибов и искривлений вошли в отверстия на панельках.

# Готово! motovilo.com

# facebook.com/motovilomodular

# 