

# ПАСПОРТ

**Наименование:**

Фотоэлектрические датчики  
серии **VJX**



**Фотоэлектрические датчики  
серии ВJX**

**Обозначение:**

**Наименование:** Фотоэлектрические датчики, 12...24В DC, IP65 (IEC)

## 1. Описание

Компактные фотоэлектрические датчики серии ВJX с большим расстоянием срабатывания. Модельный ряд представлен датчиками с работой на пересечение луча, диффузным и рефлекторным отражением.

## 2. Применение

Компактные фотоэлектрические датчики серии ВJX с большим расстоянием срабатывания предназначены для использования в системах обнаружения некрупных элементов в системах массового производства. Области применения:

- определение малоразмерных проводниковых комплектующих на производстве электронных изделий;
- управление технологическими процессами на производстве, если требуется обнаружить, позиционировать или подсчитать те или иные объекты;
- передача цифрового сигнала на контролеры;
- определение маркировки на упаковках;
- определение предметов на транспортере или конвейере в тарном производстве.

## 3. Принцип работы

На задней стенке датчика расположен потенциометр регулировки чувствительности, переключать выбора рабочего режима (на затемнение/на свет). Вверху находится двойной индикатор-светодиод для обозначения текущего рабочего режима и устойчивого обнаружения. Функция MSR используется для рефлекторного обнаружения объектов, которые сами имеют определенную отражающую способность. С ее помощью обеспечивается подавление собственного отражения объекта за счет поляризации света. При обнаружении на просвет срабатывает система подавления перекрестных помех. Для определения состояния датчика установлен цветной индикатор:

- желтый СИД – срабатывание,
- зеленый СИД – стабильный сигнал.

Оптические датчики по принципу работы делятся на три типа: барьерные, диффузные и рефлекторные.


#### 4. Технические характеристики

Модель	Выход NPN с открытым коллектором	BJX30M-TDT BJX30M-TDT-C	BJX15M-TDT BJX15M-TDT-C	BJX10M-TDT BJX10M-TDT-C	BJX3M-PDT BJX3M-PDT-C	BJX1M-DDT BJX1M-DDT-C	BJX300-DDT BJX300-DDT-C	BJX100-DDT BJX100-DDT-C
	Выход PNP с открытым коллектором	BJX30M-TDT-P BJX30M-TDT-C-P	BJX15M-TDT-P BJX15M-TDT-C-P	BJX10M-TDT-P BJX10M-TDT-C-P	BJX3M-PDT-P BJX3M-PDT-C-P	BJX1M-DDT-P BJX1M-DDT-C-P	BJX300-DDT-P BJX300-DDT-C-P	BJX100-DDT-P BJX100-DDT-C-P
Режим срабатывания	Срабатывание при пересечении луча				Датчик с обратным отраж. (с встроенным поляриз. фильтром)	Датчик с диффузионным отражением		
Рабочее расстояние	30 м	15 м	10 м	3 м <sup>1</sup>	1 м <sup>2</sup>	300 мм <sup>3</sup>	100 мм <sup>3</sup>	
Объект обнаружения	Непрозрачный материал, диам. более 15 мм				Непрозрачный материал, диам. более 75 мм	Непрозрачный, полупрозрачный материал		
Гистерезис						Макс. 20% на расстоянии срабатывания		
Время отклика	Макс. 1 мс							
Источник питания	10-30 В $\pm$ 10% (двойная амплитуда пульсаций: макс. 10%)							
Потребляемая мощность	Излучатель/приемник не более 20 мА				макс. 30 мА			
Источник света	Красный светодиод (660 нм)	Инфракрасный светодиод (850 нм)	Красный светодиод (660 нм)	Красный светодиод (660 нм)	Красный светодиод (660 нм)	Красный светодиод (660 нм)	Красный светодиод (660 нм)	Инфракрасный светодиод (850 нм)

#### 4. Технические характеристики (продолжение)

Регулировка чувствительности	Регулятор чувствительности	
Режим работы	На свет/на затемнение (режим выбирается с помощью переключателя)	
Управляющий выход	Выход NPN или PNP с открытым коллектором • Напряжение в цепи нагрузки: макс. 30 В= : Ток нагрузки: не более 100 мА • Остаточное напряжение - NPN: не более 1 В=, PNP : макс 2 В=	
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности цепи питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки	Защита от неправильной полярности цепи питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки; функция защиты от помех
Индикатор	Индикатор рабочего состояния: желтый СИД, индикатор стабильности: Зеленый СИД (индикатор питания излучателя) красный СИД)	
Сопrotивление изоляции	Более 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)	
Помехоустойчивость	Помехи прямоугольной формы $\pm 240$ В (ширина импульса: 1 мкс), создаваемые с помощью имитатора помех	
Прочность электрической изоляции	1000В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Виброустойчивость	Амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) в каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов	
Ударная нагрузка	500 м/с <sup>2</sup> (прибл. 50 G) для каждой оси X, Y, Z 3 раза	
Условия окруж. среды	Освещение	Естественное освещение: не более 11000 лк; лампа накаливания: не более 3000 лк (засветка приемника)
	Температура	от -25 до 60°C, температура хранения: от -40 до 70°C
	Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 85% отн. вл.

#### 4. Технические характеристики (продолжение)

Степень защиты		IP65 (стандарт МЭК)		
Материал		Корпус: поликарбонат, светодиодная крышка: поликарбонат, чувствительная часть: полиметил-метакрилат		
Кабель <sup>5</sup>		Ø4 мм, 3 жилы, 2 м (излучатель датчика, срабатывающего при пересечении луча: Ø4 мм, 2 жилы, 2 м) (AWG26, диаметр проводника: 0,52 мм, число жил: 20, наружный диаметр изоляции: Ø1 мм)		
Принадлежности	Стандартные	Монтажный кронштейн <sup>6</sup> , болт М3: 4 шт., регулирующая отвертка	Монтажный кронштейн <sup>6</sup> , болт М3: 2 шт., регулирующая отвертка	
	Специальные		Отражатель (MS-2A)	
Сертификаты				
Масса <sup>7</sup>	Исполнение с кабелем	Прибл. 145 г (прибл. 95 г)	Прибл. 115 г (прибл. 50 г)	Прибл. 100 г (прибл. 50 г)
	С разъемом	Прибл. 65 г (прибл. 12 г)	Прибл. 75 г (прибл. 6 г)	Прибл. 60 г (прибл. 6 г)

1: Рабочее расстояние (расстояние срабатывания) определяется с помощью рефлектора MS-2A.

Расстояние между датчиком и рефлектором должно составлять более 0,1 м.

При использовании отражающих пленок коэффициент отражения варьируется в зависимости от размера пленки.

Подробная информация приводится в каталоге и на веб-сайте компании.

2: Матовая белая бумага, 300 x 300 мм.

3: Матовая белая бумага, 100 x 100 мм.

4: Утвержденная UL температура окружающего воздуха 40 °C

5: Кабель с разъемом M8 заказывается отдельно. (AWG22, диаметр проволоки: 0,08 мм, число жил: 60, наружный диаметр изоляции: 01,25 мм)

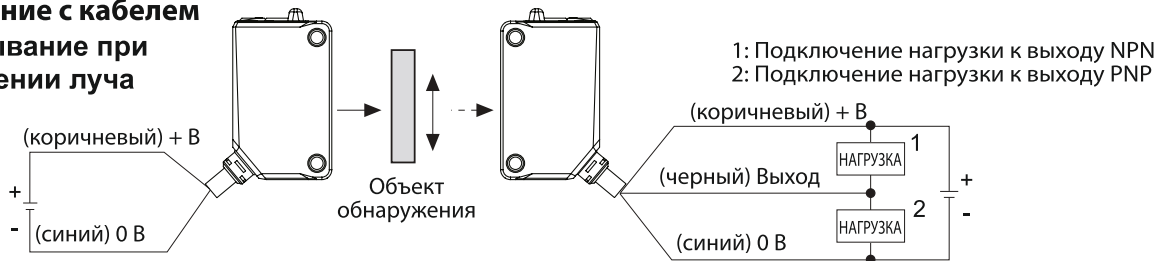
6: В комплект датчика с кабелем входит кронштейн А; в комплект датчика с разъемом на кабеле входит кронштейн В.

7: Масса указана с учетом массы упаковки. В скобках указан вес устройства без упаковки.

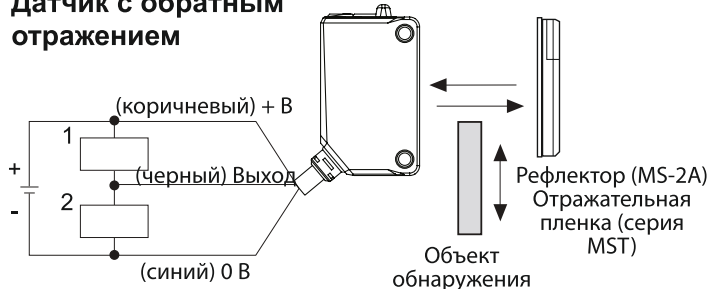
Температура или влажность указаны для условий без замерзания и конденсации.

## 5. Схема подключения

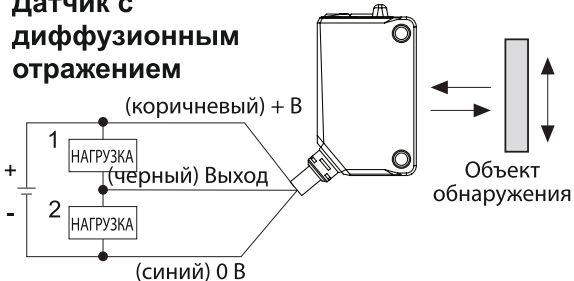
### Исполнение с кабелем Срабатывание при пересечении луча



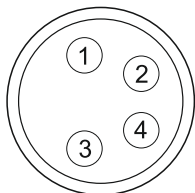
### Датчик с обратным отражением



### Датчик с диффузионным отражением



### С разъемом



[Контакт разъема M8]

Контакты разъема			
Номер контакта	Цвет провода	Функция	Примечания
①	Коричневый	Источник питания (+V)	Соединительный кабель заказывается отдельно. • CID408-□ • CID408-□
②	Белый	Не исп.	
③	Синий	Источник питания (0 V)	
④	Черный	Выход	

Контакт разъема ② не используется (не подключен).

## 6. Информация для заказа

Это только для справки, сам продукт поддерживает не все комбинации.

**BJX** ① - ② ③ ④ ⑤ - ⑥ - ⑦

### ① Измеряемое расстояние

Количество: Расстояние срабатывания (единица измерения: мм)

Количество+M: Расстояние срабатывания (единица измерения: м)

### ② Тип датчика

T: Сквозная балка

P: Поляризованный световозвращающий

D: Рассеянный отражающий

### ③ Источник питания

D: 10 - 30 В DC

### ④ Выход

T: Твердотельный (транзисторный)

### ⑤ Излучатель/приемник

No mark: Integrated type

1: Emitter

2: Receiver

### ⑥ Соединение

Без маркировки: Тип кабеля

C: Тип разъема

### ⑦ Управляющий выход

Нет маркировки: выход NPN с открытым коллектором

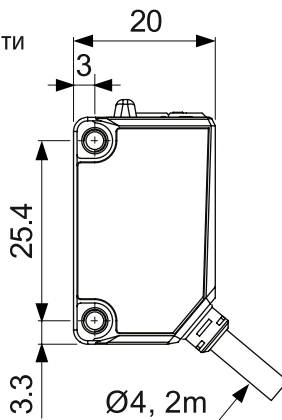
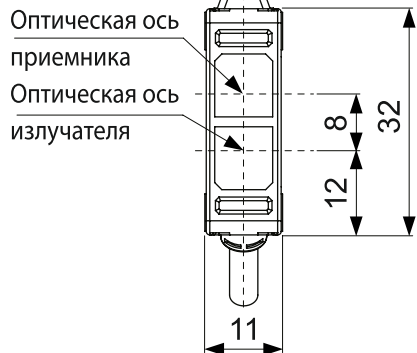
P: Выход открытого коллектора PNP



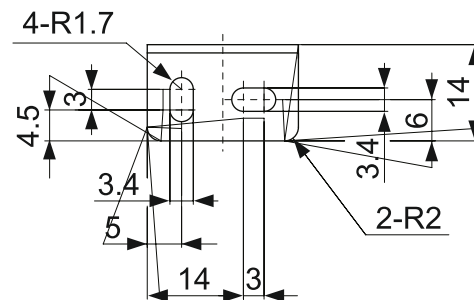
## 7. Габаритные размеры

### Исполнение с кабелем

Индикатор срабатывания (желтый)      Индикатор стабильности сигнала зеленый



### ● Кронштейн А



[датчики с обратным отражением /датчики с диффузионным отражением]

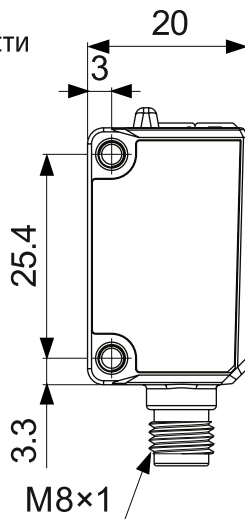
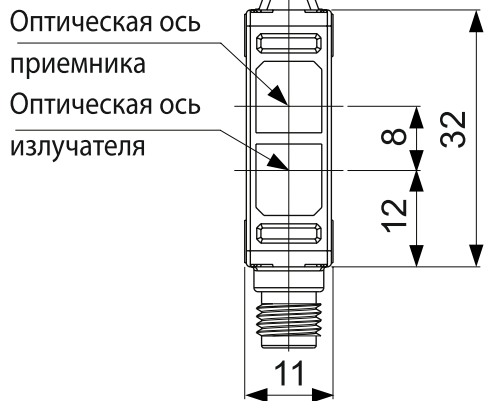
(единицы: мм)



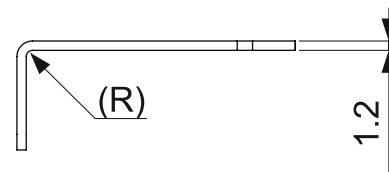
## 7. Габаритные размеры (продолжение)

### С разъемом

Индикатор срабатывания (желтый)    Индикатор стабильности сигнала (зеленый)

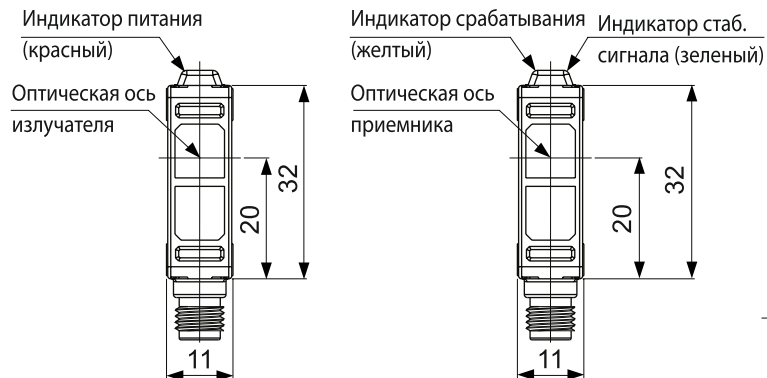


### Кронштейн В

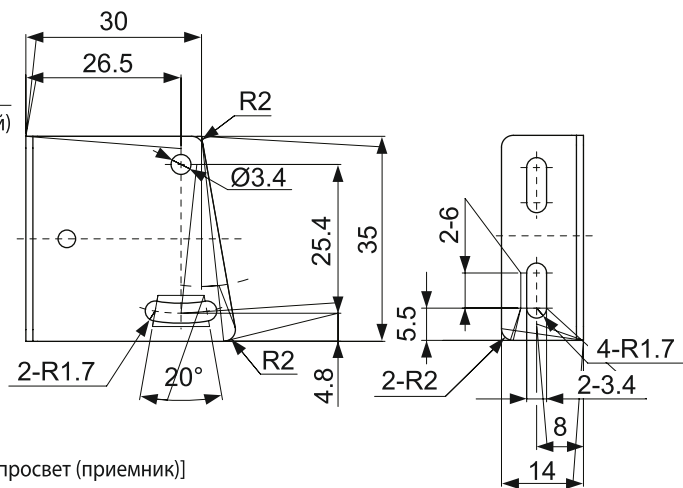


[датчики с обратным отражением / датчики с диффузионным отражением]

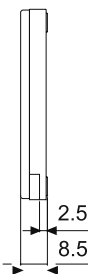
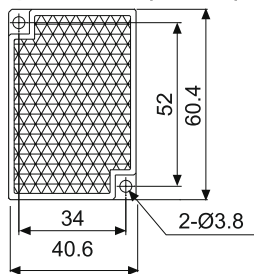
## 7. Габаритные размеры (продолжение)



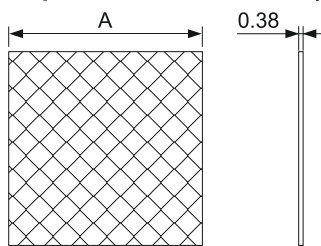
[датчики, срабатывающие на просвет (излучатель)] [датчики, срабатывающие на просвет (приемник)]



### Отражатель (MS-2A)









### Отражательная пленка (заказывается отдельно)



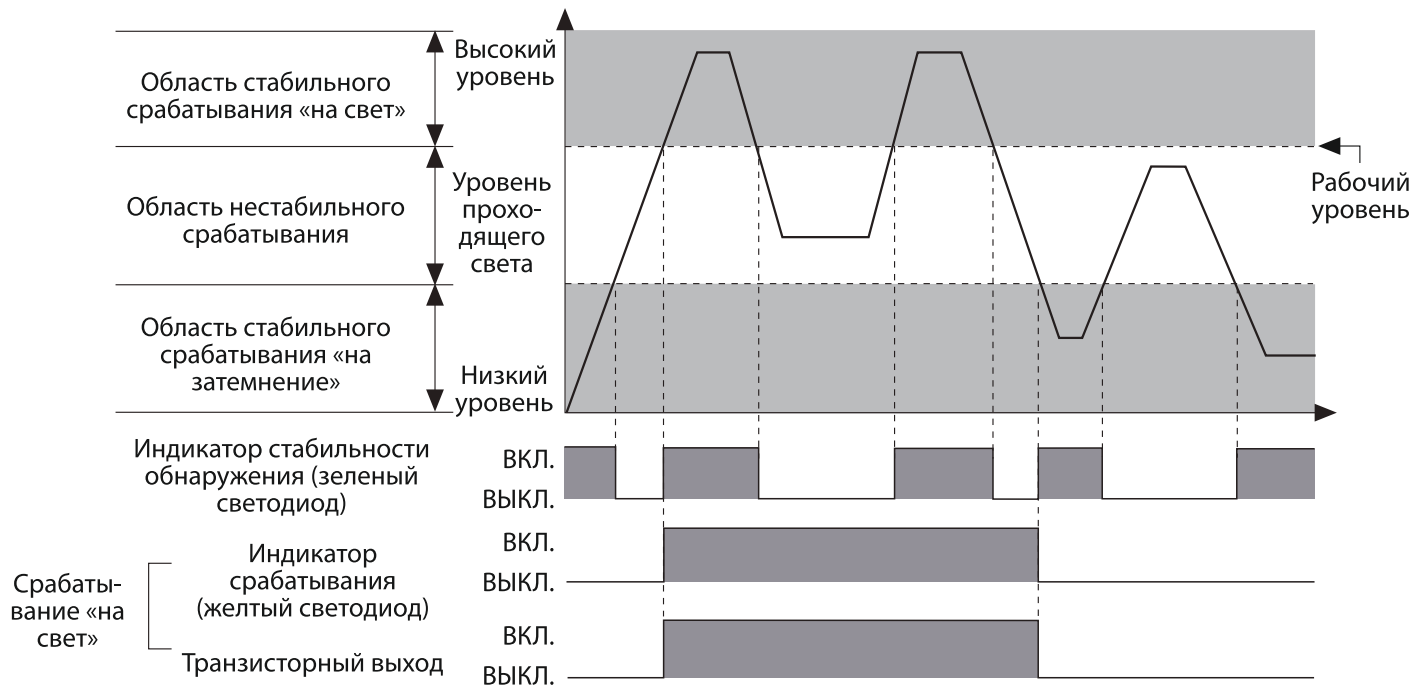
Модель	A
MST-50-10	□50
MST-100-5	□100
MST-200-2	□200

## 8. Режим работы

Режим работы	На свет	На затемнение
Режим работы приемника	Свет поступает  Свет не поступает	Свет поступает  Свет не поступает
Индикатор срабатывания (желтый светодиод)	ВКЛ.  ВЫКЛ.	ВКЛ.  ВЫКЛ.
Транзисторный выход	ВКЛ.  ВЫКЛ.	ВКЛ.  ВЫКЛ.

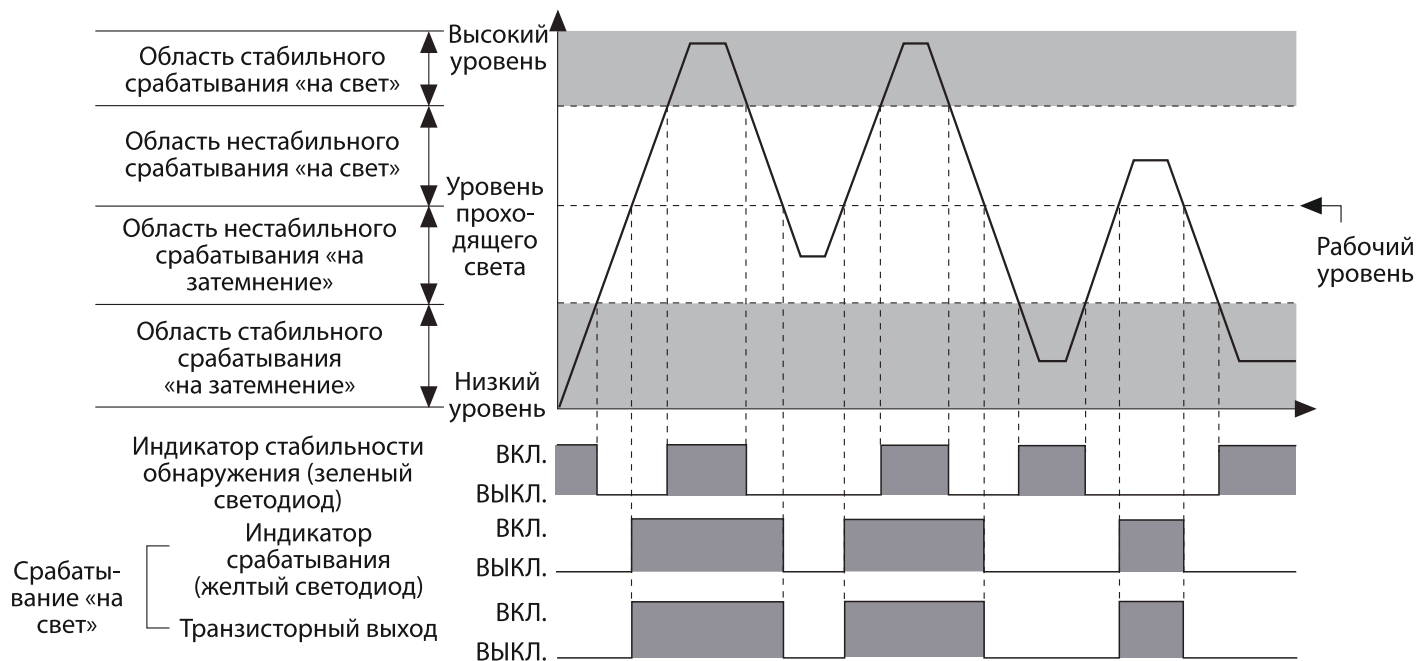
## 9. Диаграммы

### ○ Срабатывание при пересечении луча



## 9. Диаграммы (продолжение)

### ○ Датчик с отражением от рефлектора/диффузионным отражением



※ Кривые сигнала срабатывания и сигнала транзисторного выхода отображают работу датчика в режиме срабатывания «на свет». Для режима срабатывания «на затемнение» характерны инверсные кривые.

**Гарантийные обязательства:**

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

**М.П.**

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

---

---

---

---

---

---