



ОГБПОУ «ТОМСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

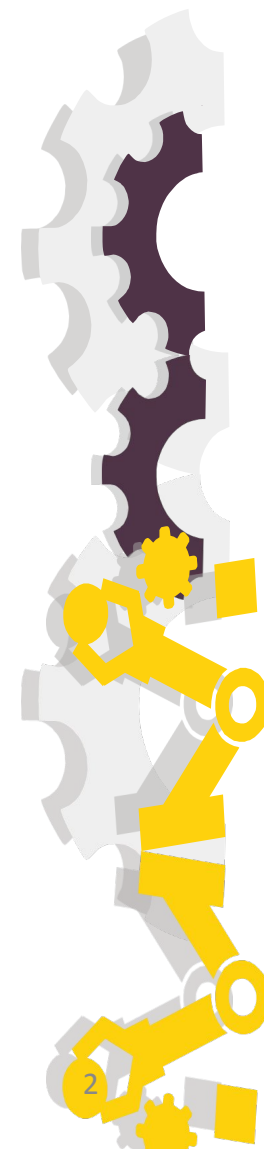
# РАЗЪЁМЫ

Составил мастер п/о  
Родиков А.С.





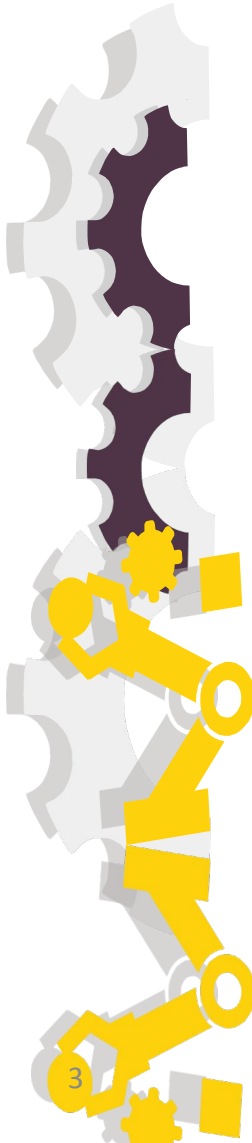
Разъёмы – это коммутационное устройство, предназначенное для соединения электрических цепей между блоками с помощью кабелей и жгутов.





Разъём представляет собой соединение 2-х сборочных единиц: вилки и розетки.

На изоляционных основаниях, в которых укреплены штыри или гнезда, состоит из корпуса, ключа для правильного соединения вилки и розетки и элементов крепления





# Классификация разъемов

Все разъемы делятся на 3 группы:

1. 2PM – 2 группа разъем малогабаритный

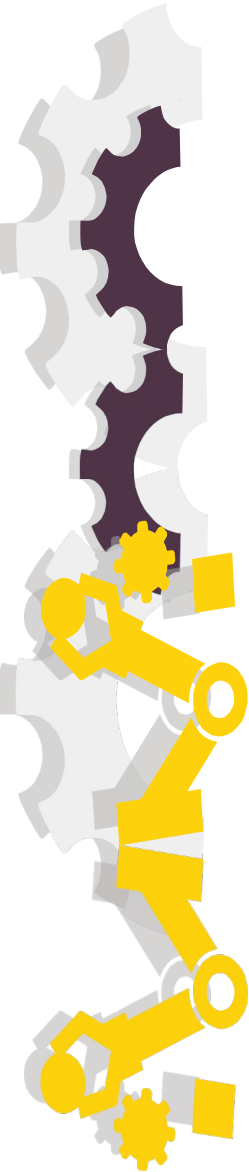
PC – разъем специальный

MP – малогабаритный разъем

2. ШР – штепсельный разъем

СШР – специальный штепсельный разъем

3. РП – разъем прямоугольный





По назначению разъемы делятся на:

- Высокочастотные и низкочастотные

По применению делятся на:

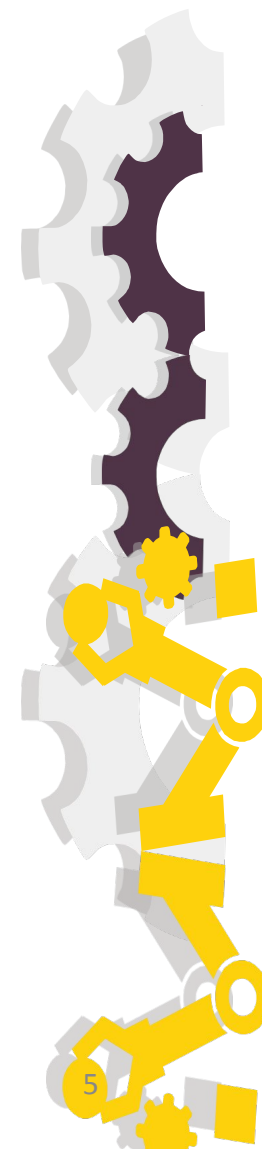
- Межблочные и внутриблочные

В зависимости от соединения контактных пар бывают:

- Круглые и штыревые

По форме бывают:

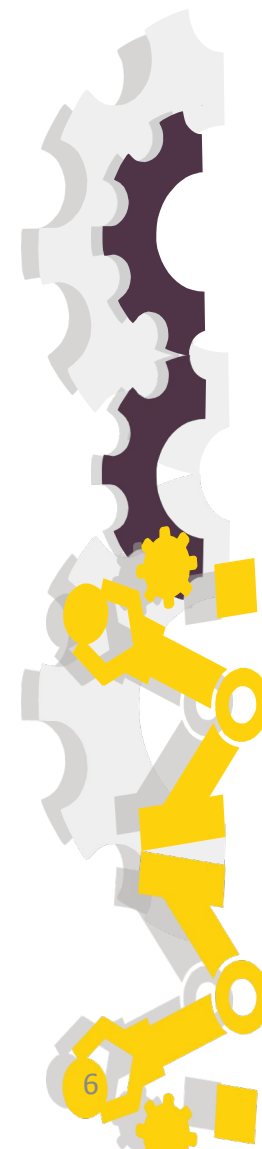
- Круглые и штыревые





## Основные параметры разъемов:

1. надежность контактных пар
2. рабочее напряжение
3. рабочий ток
4. рабочая частота
5. число контактов
6. срок службы
7. эксплуатационные характеристики



# Круглые разъёмы

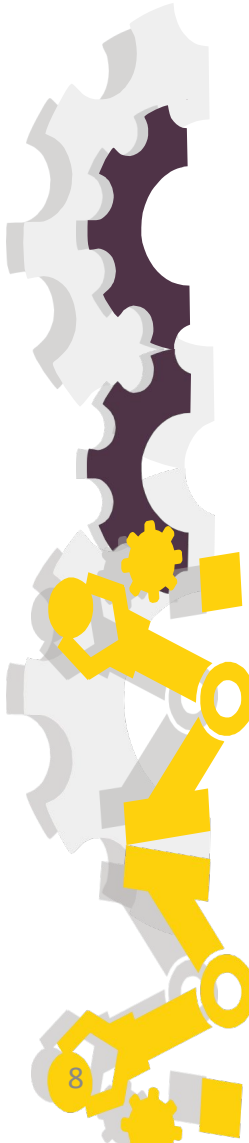
Круглый разъём представляет собой разъём круглой формы, состоящий из корпуса, платы с установленными гнездами или штырями, ключа, резьбовой фиксацией и элементами крепления на корпус или без крепления





В зависимости от назначения круглые разъёмы подразделяют на:

- 2РМ – тип разъёма (2 группа разъём малогабаритный)
- 2РМГ – герметичный
- 2РМД – силовой
- 2РМП – проходной
- 2РМС – специальный







- Примеры названий круглых разъемов:

## **2РМГ22БПН10Г1В1В**

**2РМГ** – 2 группа разъем малогабаритный герметичный

**22** – размер (диаметр) платы, на котором установлены штыри или гнезда

**Б** – блочный разъем (**К** – кабельный разъем)

**П** – прямой патрубок (**У** - угловой патрубок)

**Н** – неэкранированный (**Э** – экранированный)

**10** – количество контактов

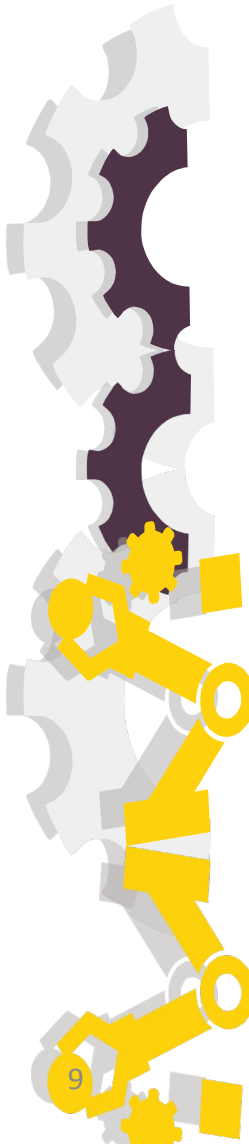
**Г** – гнезда (**Ш** – штыри)

**1** – сочетание контактов (**2, 3, или 4** сочетаний контактов)

**В** – покрытие контактов серебром (**А** - покрытие контактов золотом)

**1** – теплостойкость, в °С (от **1** до **100** °С)

**В** – всеклиматические условия эксплуатации





## **ОСРС – 50В**

**ОС** – особая серия

**РС** – разъём специальный

**50** – количество контактов

**В** – всеклиматические условия эксплуатации

## **ОСМР1 – 50В**

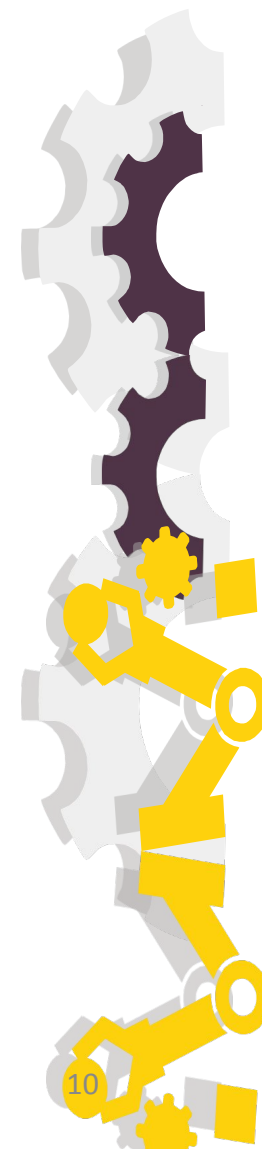
**ОС** – особая серия

**МР** – малогабаритный разъём

**1** – № конструкторской разработки

**50** – количество контактов

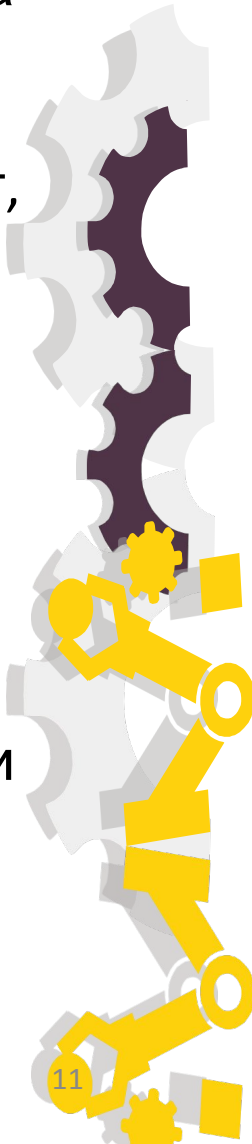
**В** – всеклиматические условия эксплуатации



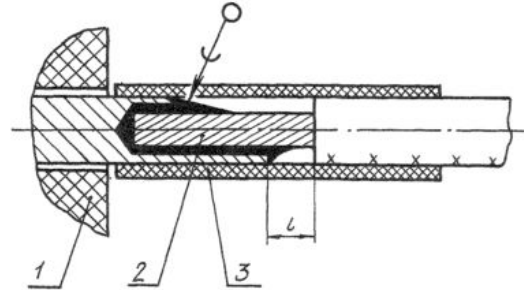


- Монтаж круглых разъёмов:

1. Сечение проводов подводимых к контактам не должна превышать диаметра контакта
2. На 1 контакт допускается припаивать до 3 проводов
3. Если на 1 контакт припаиваются 2 или 3 провода, то жилы сначала скручивают, припаивают
4. Изоляция снимается на глубину контакта
5. Расстояние от пайки до изоляции 0,5 – 2 мм
6. При пайки проводов используют приспособление
7. Скошенная часть контакта должна быть со стороны пайки
8. Ключ при монтаже должен располагаться сверху
9. Пайку выполнять снизу вверх слева направо
10. На разъёмы после пайки надевают изоляционную трубку. Длина трубки должна быть на 2 мм больше среза изоляции
11. В разъёмах типа РС и МР допускается надевать трубки в шахматном порядке
12. В случае большой изоляционной трубки допускается устанавливать на клей

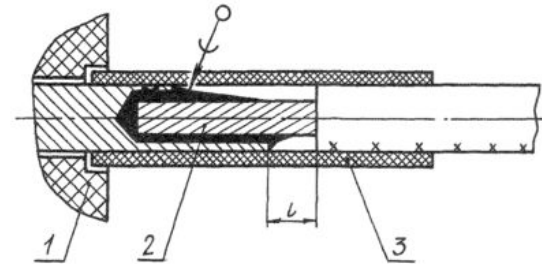


2. Соединение провода с контактом соединителей серий ШР<sup>х</sup>, 2РТ, 2РТТ, 2РМ, 2РМД, РС, РРМ47, РПКМ, РП15, ОНЦ-БС-1, ОНЦ-БС-2, ГРМП1, РБН 2 должно производиться в соответствии с черт. 1.



1 - соединитель; 2 - провод; 3 - трубка электроизоляционная  
Черт. 1

3. Соединение провода с контактом соединителя типа РСГ должно производиться в соответствии с черт. 2.



1 - соединитель; 2 - провод; 3 - трубка электроизоляционная  
Черт. 2

<sup>х</sup> В новых разработках не применять.

№ изм. 2  
№ изд. 10557

4890

Илл. № дубликата  
Илл. № подлинника



## Штепсельные разъёмы

Штепсельный разъём представляет собой разъём круглой формы, состоящий из корпуса, платы с установленными гнездами или штырями, ключа, резьбовой фиксацией и элементами крепления на корпус или без крепления. В отличие от круглых разъёмов, штепсельный разъём используют при высоких напряжениях и тока.





- Пример названия штепсельного разъёма:

**ШРГ32П4ЭГ4А1В**

**ШРГ** – штепсельный разъём герметичный

**32** – размер (диаметр) платы, на котором установлены штыри или гнёзда

**П** – прямой патрубок (**У**- угловой патрубок)

**4** – количество контактов

**Э** – экранированный

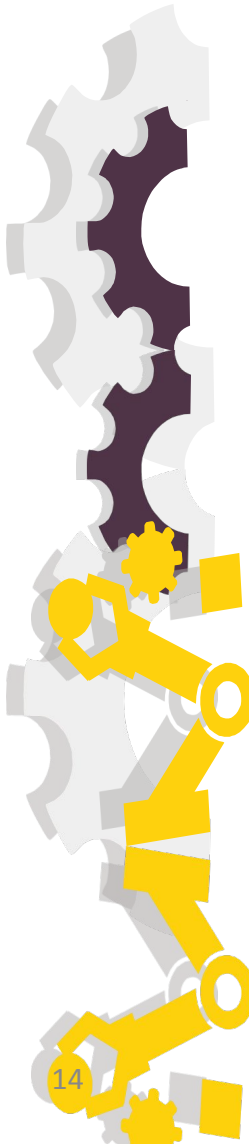
**Г** – гнёзда (**Ш** – штыри)

**4** – сочетание контактов

**А** – покрытие контактов золотом (**В** – покрытие контактов серебром, **Е** – покрытие контактов химиникелем, **П** – покрытие контактов палладием)

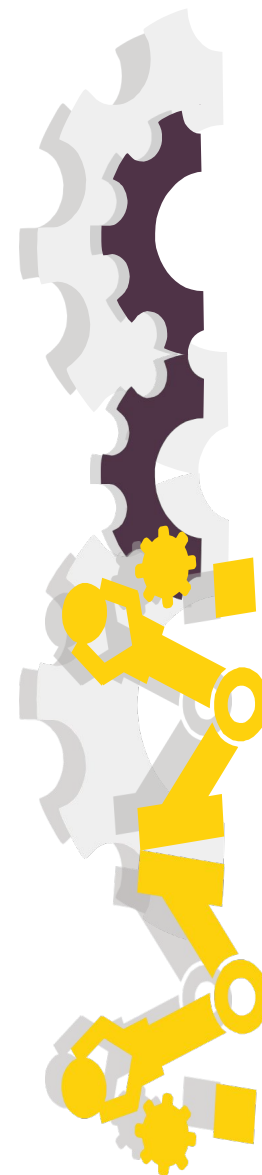
**1** – теплостойкость, в °С (от **1** до **100** °С)

**В** – всеклиматические условия эксплуатации



## Прямоугольные разъёмы

Прямоугольный разъём представляют собой разъём прямоугольной формы, состоящий из корпуса, платы с установленными гнездами или штырями, определённой формой для подключения или определенным расположением контактов для подключения, винтовой или гаечной фиксацией или элементами крепления на корпус.





- Пример названия прямоугольного разъёма:

**РП15 – 50ГВБ1**

**РП** – разъём прямоугольный

**15** – № конструкторской разработки

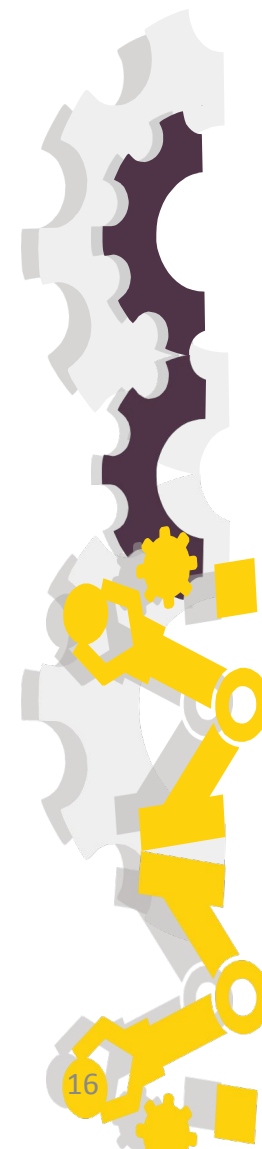
**50** – количество контактов

**Г** – гнёзда (**Ш** – штыри)

**В** – всеклиматические условия эксплуатации

**Б** – блочный разъём (**К** – кабельный разъём)

**1** – покрытие контактов золотом (**2** – покрытие контактов серебром)

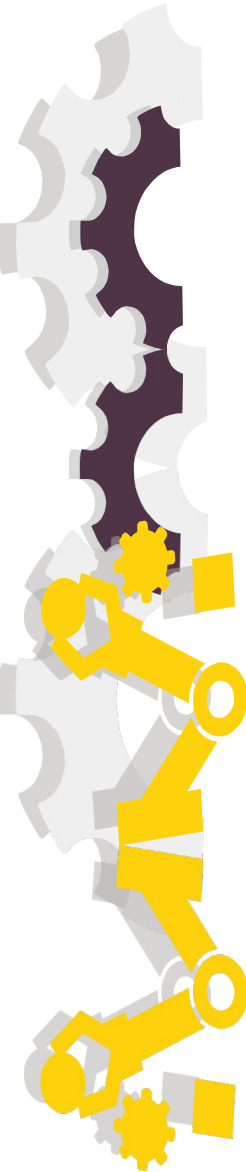
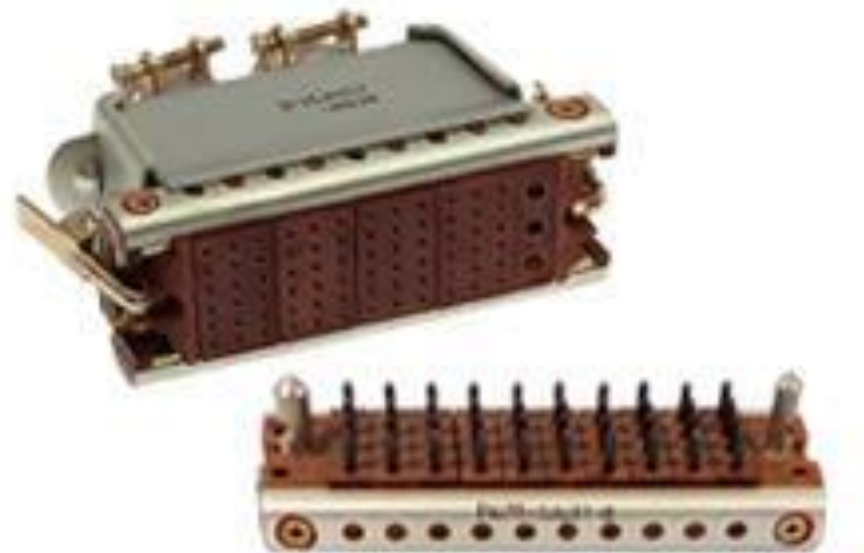






# Наборный разъём

Наборный разъём представляет собой металлическую рамку – обечайка, с колодками (разъёмами) (РН, РШ, РГ)





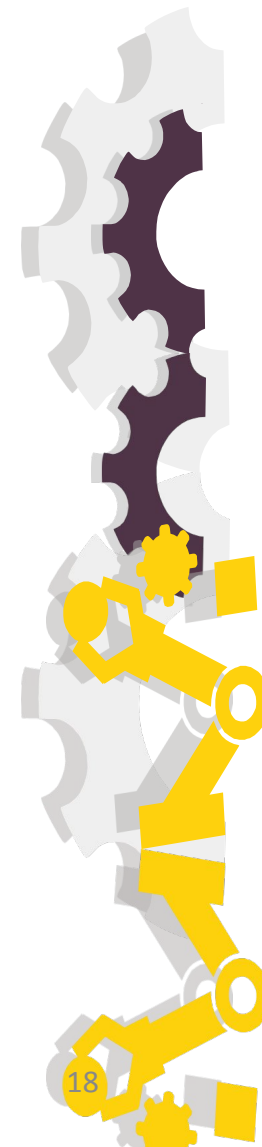
- Пример названия наборного разъёма:

**РН12 – 10 × 4**

**РН** – наборный разъём

**12** – № конструкторской разработки

**10 × 4** – **10** колодок по **4** контакта



# Внутриблочный разъём

Корпус внутриблочного разъёма выполнен из термостойкой пластмассы с закрепленными гнездами или штырями

На контакты намотаны до 200 тонких проволоочек





- Примеры названий внутриблочных разъёмов:

## **СНП59 – 64Г**

**С** – специальный

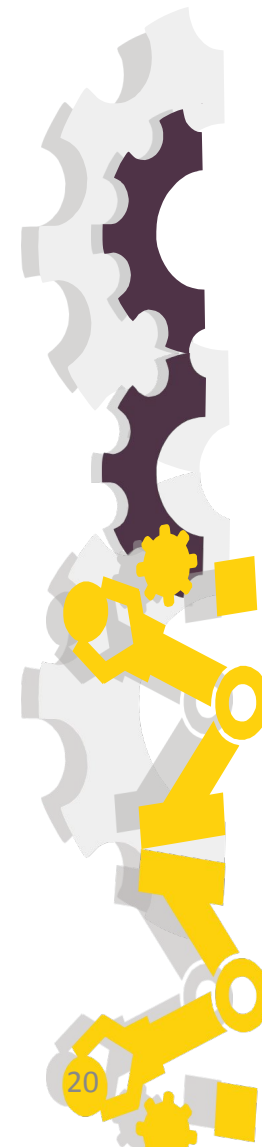
**Н** – низкочастотный

**П** – прямоугольный

**59** – № конструкторской разработки

**64** – количество контактов

**Г** – гнезда (**Ш** – штыри)





## ГРПМЗ – 31ГВ

**ГР** – герметичный разъём

**П** – прямоугольный

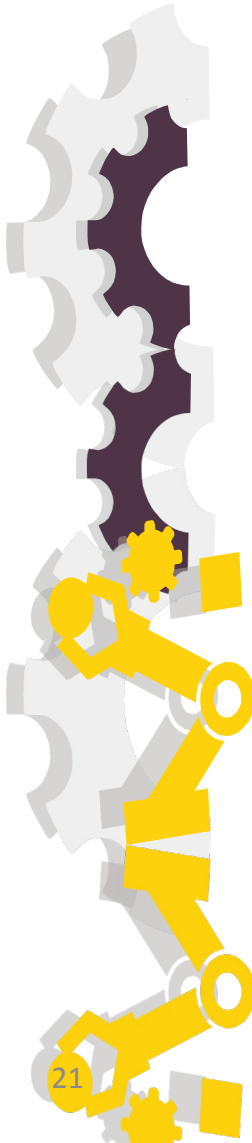
**М** – малогабаритный

**З** – № конструкторской разработки

**31** – количество контактов

**Г** – гнезда (**Ш** – штыри)

**В** – всеклиматические условия эксплуатации





## СР – 50 – 73ФВ

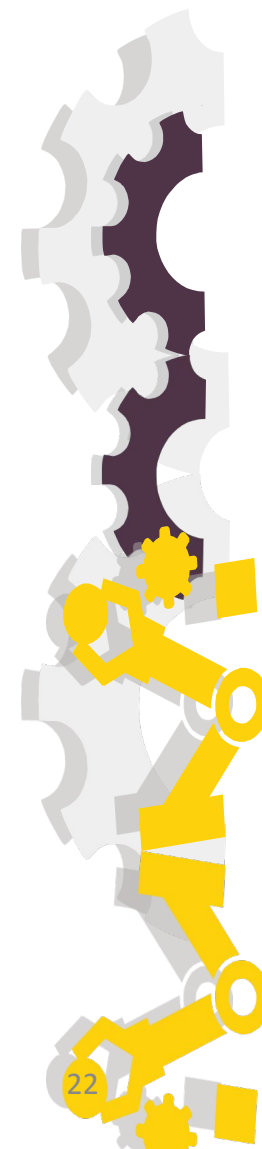
**СР** – специальный разъём

**50** – волновое сопротивление, в Ом (**75 Ом**, **150 Ом**)

**73** – № конструкторской разработки

**Ф** – фторопласт (**П** – полистирол)

**В** – всеклиматические условия эксплуатации





Благодарю за внимание

