

(8182)63-90-72  
 +7(7172)727-132  
 (4722)40-23-64  
 (4832)59-03-52  
 (423)249-28-31  
 (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Казань (843)206-01-48

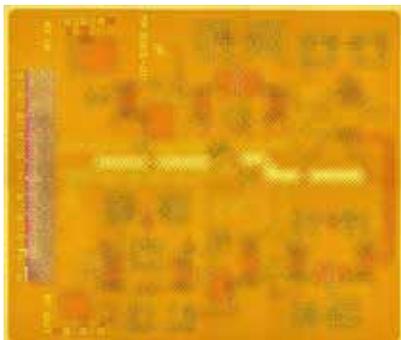
(4012)72-03-81  
 (4842)92-23-67  
 (3842)65-04-62  
 (8332)68-02-04  
 (861)203-40-90  
 (391)204-63-61  
 (4712)77-13-04  
 (4742)52-20-81  
 (3519)55-03-13  
 (495)268-04-70  
 (8152)59-64-93  
 (8552)20-53-41

(831)429-08-12  
 (3843)20-46-81  
 (383)227-86-73  
 (4862)44-53-42  
 (3532)37-68-04  
 (8412)22-31-16  
 (342)205-81-47  
 - - (863)308-18-15  
 (4912)46-61-64  
 (846)206-03-16  
 - (812)309-46-40  
 (845)249-38-78

(4812)29-41-54  
 (862)225-72-31  
 (8652)20-65-13  
 (4822)63-31-35  
 (3822)98-41-53  
 (4872)74-02-29  
 (3452)66-21-18  
 (8422)24-23-59  
 (347)229-48-12  
 (351)202-03-61  
 (8202)49-02-64  
 (4852)69-52-93

: mfp@nt-rt.ru | http://micran.nt-rt.ru

## МР305 GaAs МИС 6-ти РАЗРЯДНОГО ФАЗОВОЗВРАЩАТЕЛЯ L-ДИАПАЗОНА



МИС выполнена на основе GaAs pHEMT с длиной затвора 0,5 мкм. МИС предназначена для работы в составе гибридно-интегральных модулей с общей герметизацией. МИС содержит шесть коммутируемых секций фазового сдвига и драйвер цифрового управления параллельного типа. Сигналы управления стандарта TTL. Размеры кристалла 3,5x3,0x0,1 мм.

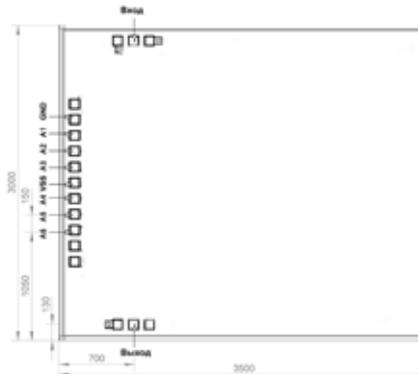
### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (T=25 °C)

Параметр, единица измерения	Значение
Диапазон рабочих частот, ГГц	1,1 ... 1,5
Количество разрядов	6
Начальные потери, дБ, не более	8
Обратные потери по входу/выходу, дБ, не более	-12
СКО фазы, град, не более	4
Амплитудная конверсия, дБ, не более	0,7
Напряжение питания, В	-7,5
Ток потребления, мА, не более	5

### СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



### РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТНЫХ ПЛОЩАДОК [МКМ]



### УПРАВЛЕНИЕ СОСТОЯНИЕМ

Состояние	Напряжение управления (A1-A6), В
Начальная состояние	0 ÷ 0,8
Включение фазового дискрета секции	2,4 ÷ 5,0

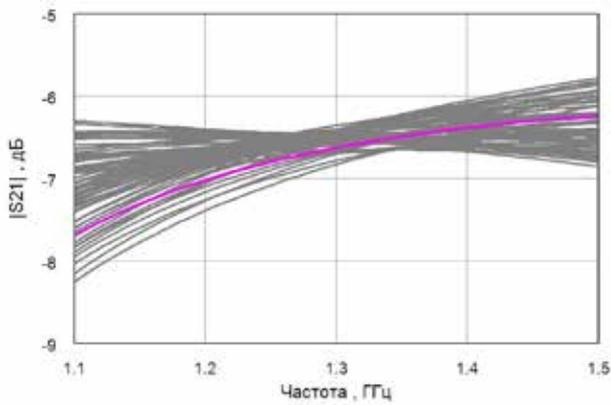
Обозначение	Назначение
Вход	СВЧ вход
Выход	СВЧ выход
A1	Управление секцией 5,6 град
A2	Управление секцией 11,2 град
A3	Управление секцией 22,5 град
A4	Управление секцией 45 град
A5	Управление секцией 90 град
A6	Управление секцией 180 град
VSS	Напряжение питания драйвера управления
GND	Общий

Размер контактных площадок 100x100 мкм

## Типовые характеристики (T=25 °C)

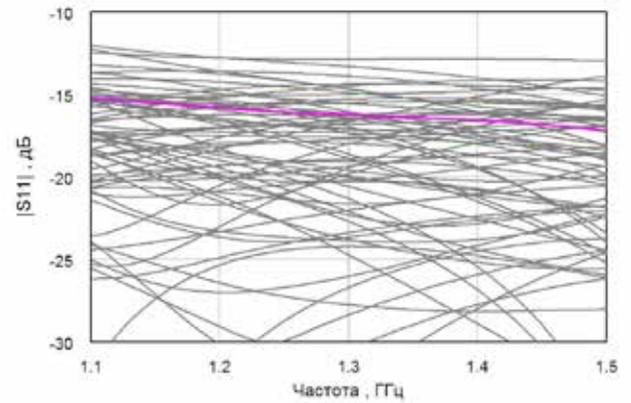
### Вносимые потери

(в начальном и во всех состояниях)



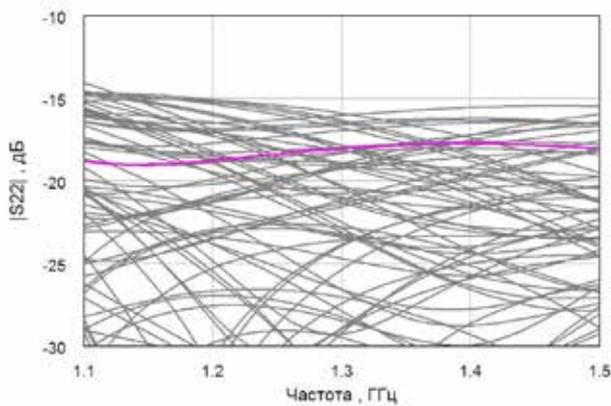
### Возвратные потери по входу

(в начальном и во всех состояниях)



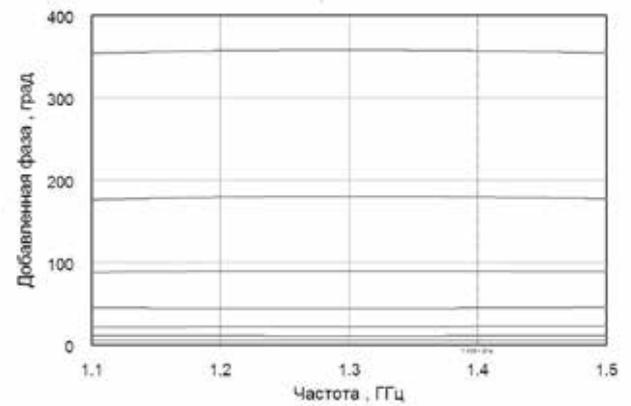
### Возвратные потери по выходу

(в начальном и во всех состояниях)



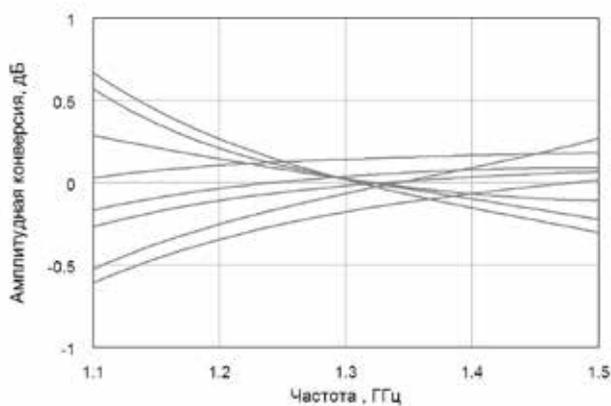
### Вносимый фазовый сдвиг

(основных разрядов)

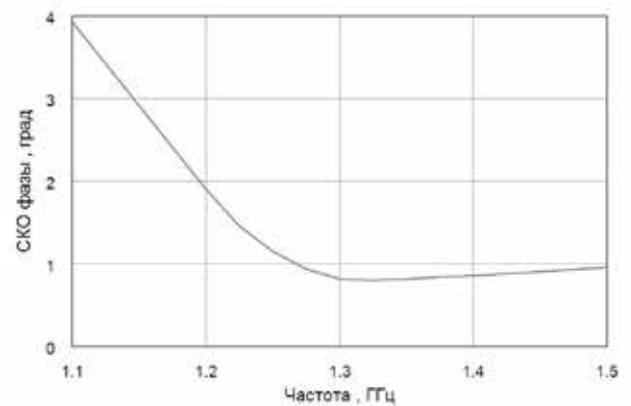


### Амплитудная конверсия

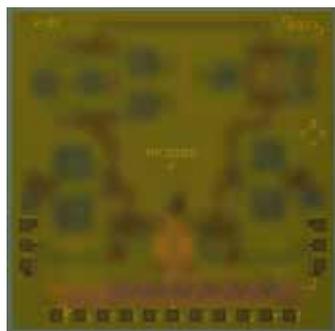
(основных разрядов)



### Среднеквадратичное отклонение фазы



# MP308 GaAs МИС 6-ти РАЗРЯДНОГО ФАЗОВОЗВРАЩАТЕЛЯ S-ДИАПАЗОНА



МИС выполнена на основе GaAs pHEMT с длиной затвора 0,5 мкм. МИС предназначена для работы в составе гибридно-интегральных модулей с общей герметизацией. МИС содержит шесть коммутируемых секций фазового сдвига и драйвер цифрового управления параллельного типа. Сигналы управления стандарта ТТЛ. Размеры кристалла 3,5х3,0х0,1 мм.

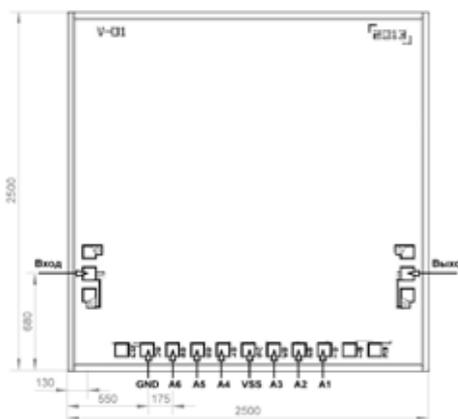
## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (T=25 °C)

Параметр, единица измерения	Значение
Диапазон рабочих частот, ГГц	3,4... 4
Количество разрядов	6
Начальные потери, дБ, не более	5
Обратные потери по входу/выходу, дБ, не более	-13
Абсолютная ошибка установленной фазы, град, не более	5
Амплитудная конверсия, дБ, не более	1,5
Напряжение питания, В	-7,5
Ток потребления, мА, не более	5

## СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



## РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТНЫХ ПЛОЩАДОК [МКМ]



## УПРАВЛЕНИЕ СОСТОЯНИЕМ

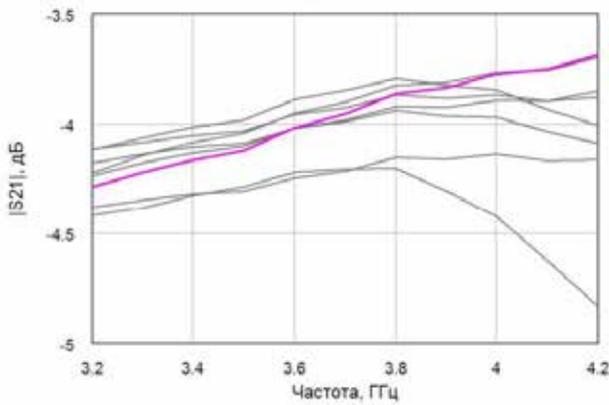
Состояние	Напряжение управления (A1-A6), В
Начальная состояние	0±0,8
Включение фазового дискрета секции	2,4±5,0

Обозначение	Назначение
Вход	СВЧ вход
Выход	СВЧ выход
A1	Управление секцией 5,6 град
A2	Управление секцией 11,2 град
A3	Управление секцией 22,5 град
A4	Управление секцией 45 град
A5	Управление секцией 90 град
A6	Управление секцией 180 град
VSS	Напряжение питания драйвера управления
GND	Общий

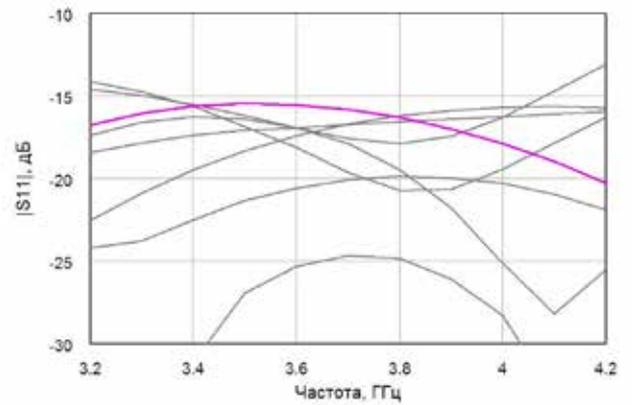
Размер контактных площадок 100x100 мкм

**Типовые характеристики (T=25 °C)**

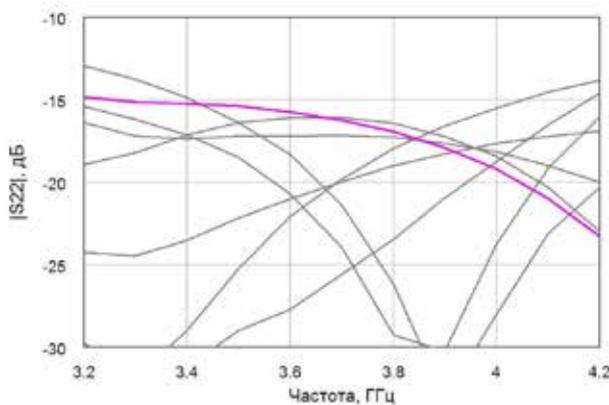
**Вносимые потери**  
(в начальном и основных разрядах)



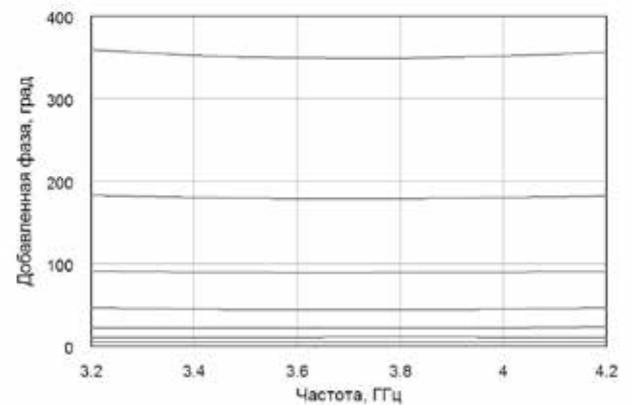
**Возвратные потери по входу**  
(в начальном и основных разрядах)



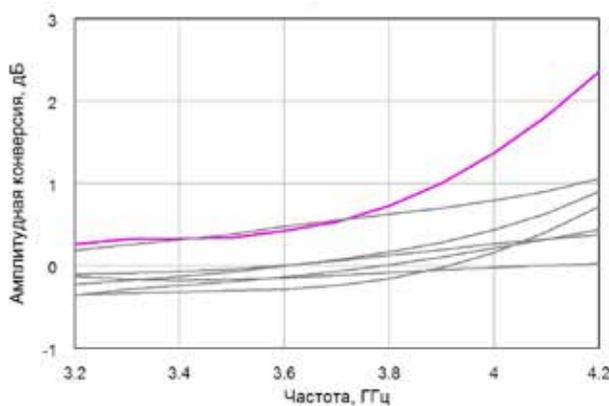
**Возвратные потери по выходу**  
(в начальном и основных разрядах)



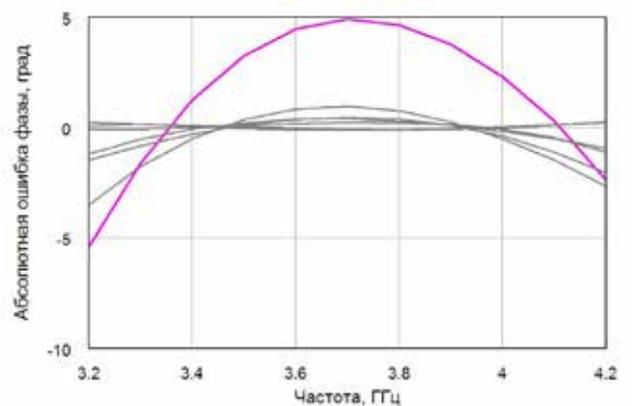
**Вносимый фазовый сдвиг**  
(основных разрядов)



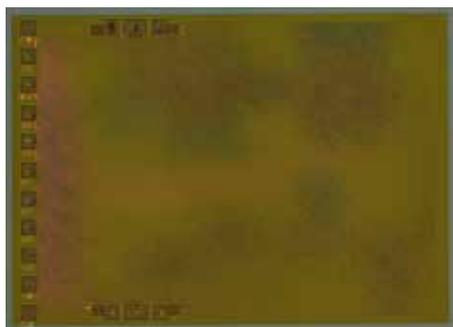
**Амплитудная конверсия**  
(основных разрядов и полное включение)



**Среднеквадратичное отклонение фазы**  
(основных разрядов и полное включение)



# MP332 GaAs МИС 6-ти РАЗРЯДНОГО ФАЗОВОЗВРАЩАТЕЛЯ X-ДИАПАЗОНА



МИС выполнена на основе GaAs pHEMT с длиной затвора 0,5 мкм. МИС ориентирована для работы в составе гибридно-интегральных модулей с общей герметизацией. МИС содержит шесть коммутируемых секций фазового сдвига и драйвер цифрового управления параллельного типа. Сигналы управления стандарта ТТЛ. Размеры кристалла 2,75x2,0x0,1 мм.

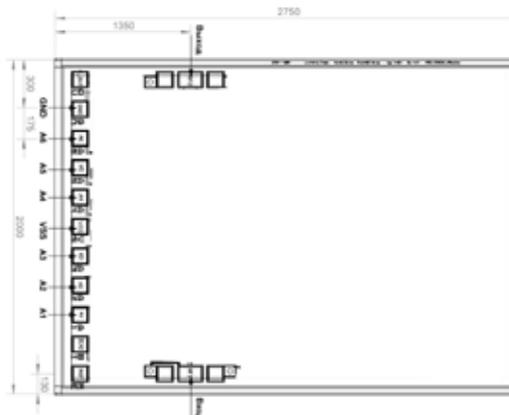
## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (T=25 °C)

Параметр, единица измерения	Значение
Диапазон рабочих частот, ГГц	8,5...10,5
Количество разрядов	6
Начальные потери, дБ, не более	9
Обратные потери по входу/выходу, дБ, не более	-9
СКО фазы, град, не более	6
СКО амплитуды, дБ, не более	0,5
Напряжение питания, В	-7,5
Ток потребления, мА, не более	5

## СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



## РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТНЫХ ПЛОЩАДОК [МКМ]



## УПРАВЛЕНИЕ СОСТОЯНИЕМ

Состояние	Напряжение управления (A1-A6), В
Начальная состояние	0±0,8
Включение фазового дискрета секции	2,4±5,0

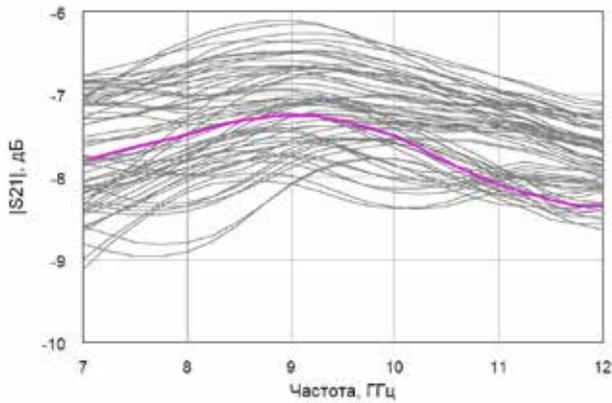
Обозначение	Назначение
Вход	СВЧ вход
Выход	СВЧ выход
A1	Управление секцией 5,6 град
A2	Управление секцией 11,2 град
A3	Управление секцией 22,5 град
A4	Управление секцией 45 град
A5	Управление секцией 90 град
A6	Управление секцией 180 град
VSS	Напряжение питания драйвера управления
GND	Общий

Размер контактных площадок 100x100 мкм

## Типовые характеристики (T=25 °C)

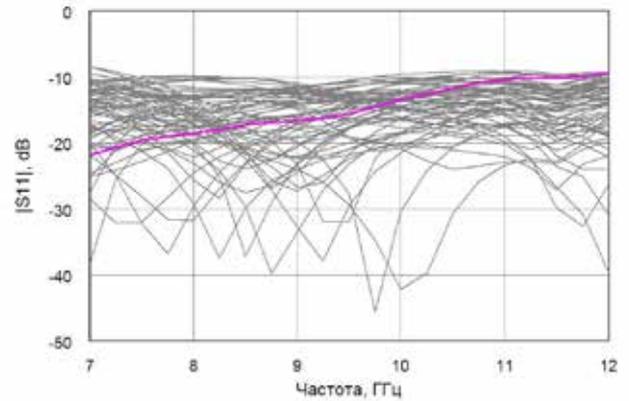
### Вносимые потери

(в начальном и во всех состояниях)



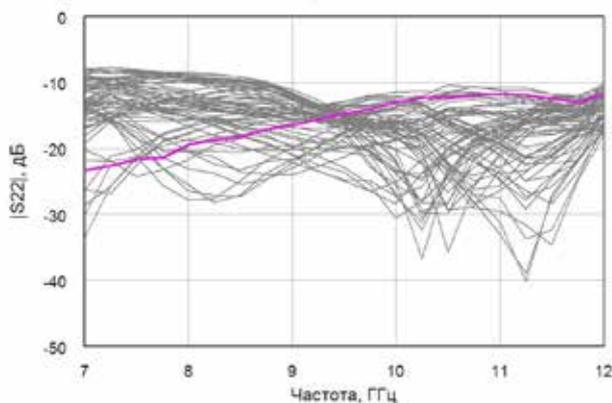
### Возвратные потери по входу

(в начальном и во всех состояниях)



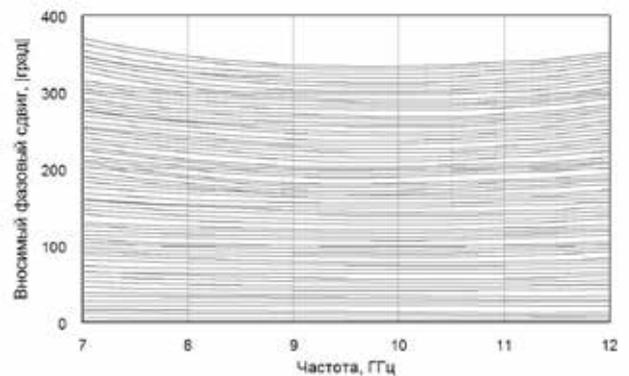
### Возвратные потери по выходу

(в начальном и во всех состояниях)



### Вносимый фазовый сдвиг

(во всех состояниях)



(8182)63-90-72  
+7(7172)727-132  
(4722)40-23-64  
(4832)59-03-52  
(423)249-28-31  
(844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

(4012)72-03-81  
(4842)92-23-67  
(3842)65-04-62  
(8332)68-02-04  
(861)203-40-90  
(391)204-63-61  
(4712)77-13-04  
(4742)52-20-81  
(3519)55-03-13  
(495)268-04-70  
(8152)59-64-93  
(8552)20-53-41

(831)429-08-12  
(3843)20-46-81  
(383)227-86-73  
(4862)44-53-42  
(3532)37-68-04  
(8412)22-31-16  
(342)205-81-47  
- - (863)308-18-15  
(4912)46-61-64  
(846)206-03-16  
- (812)309-46-40  
(845)249-38-78

(4812)29-41-54  
(862)225-72-31  
(8652)20-65-13  
(4822)63-31-35  
(3822)98-41-53  
(4872)74-02-29  
(3452)66-21-18  
(8422)24-23-59  
(347)229-48-12  
(351)202-03-61  
(8202)49-02-64  
(4852)69-52-93