

# Датчики уровня жидкостей КОРУНД-ДИГ-001Мхх-555

## Техническое описание

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (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  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [kds@nt-rt.ru](mailto:kds@nt-rt.ru) || сайт: <https://korund.nt-rt.ru/>

**НАЗНАЧЕНИЕ**

- контроль уровня заполнения цистерн, газгольдеров и иных открытых емкостей, содержащих химически агрессивные среды

**ОТРАСЛИ**

- нефтяная промышленность;
- химическая промышленность;
- энергетика;
- жилищно-коммунальное хозяйство;
- пищевая промышленность;

**ОСОБЕННОСТИ**

- Высокая химическая стойкость к большинству неорганических кислот высокой концентрации, щелочам и щелочным растворам, ароматическим и алифатическим углеводородам, органическим кислотам, спиртам.
- Экологическая чистота применяемых материалов

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ**

- Взрывобезопасное (для датчиков с выходными сигналами 4-20 мА, HART)

Диапазоны измерений

**от 0...2,5 до 0...200 м. вод. ст.**

Основная погрешность

**±0,1; 0,25; 0,5; 1,0 %**

Выходные сигналы

**4...20 мА; 0...5 мА; 0...20 мА; 0...10 В; 0...5В;  
HART; RS-485 Modbus**

Материал мембраны

**Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; AISI 316**

Материал корпуса

**PVDF; PVC; PP**

Материал оболочки кабеля

**PUP; FEP**

Материал уплотнения

**NBR; FKM; EPDM; FFPM**

Электрическое подключение

**кабельный вывод IP68**

Диаметр корпуса

**30 мм**

**СЕРТИФИКАТЫ**

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Свидетельство об утверждении типа средств измерений                                                                                                                 | Регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений<br>47336-16                                                      |
| Сертификат соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" ТР ТС | № TC RU C-RU.AA71.B.00585/24 Срок действия с 22.06.2018 по 29.05.2029                                                              |
| Декларация о соответствии требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 02/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"                  | ЕАЭС N RU Д-РУ.РА03.В.83249/21 Срок действия с 01.02. 2017 по 22.12.2026                                                           |
| Экспертное заключение о соответствии "Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям" Комиссии Таможенного союза №299 от 28.05.2010                | Регистрационный номер в Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №1261 от 31.03.2017 |

## МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Диапазон давления, м.вод.ст. ** | Предельно допустимое давление, м.вод.ст. | Основная погрешность, % ДИ, $\leq \pm$ * | Диапазон давления, м.вод.ст. ** | Предельно допустимое давление, м.вод.ст. | Основная погрешность, % ДИ, $\leq \pm$ * | Диапазон давления, м.вод.ст. ** | Предельно допустимое давление, м.вод.ст. | Основная погрешность, % ДИ, $\leq \pm$ * |
|---------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 0...2,5                         | 5,0                                      | 0,1; 0,25; 0,5 1,0                       | 0...20                          | 40                                       | 0,1; 0,25; 0,5 1,0                       | 0...200                         | 350                                      | 0,1; 0,25; 0,5 1,0                       |
| 0...5,0                         | 10                                       | 0,1; 0,25; 0,5 1,0                       | 0...50                          | 100                                      | 0,1; 0,25; 0,5 1,0                       |                                 |                                          |                                          |
| 0...10                          | 20                                       | 0,1; 0,25; 0,5 1,0                       | 0...100                         | 200                                      | 0,1; 0,25; 0,5 1,0                       |                                 |                                          |                                          |

\* Основная погрешность включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость.

\*\* По запросу доступна калибровка диапазонов измерений в других единицах

|                                                              |                           |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности | $\leq \pm 0,12\%$ ДИ/10°C |
| Влияние отклонения напряжения питания                        | $\leq \pm 0,1\%$ ДИ       |
| Влияние отклонения сопротивления нагрузки                    | $\leq \pm 0,1\%$ ДИ       |
| Долговременная стабильность                                  | $\leq \pm 0,2\%$ ДИ / год |
| Дополнительная погрешность от вибрации                       | $\leq \pm 0,2\%$ ДИ       |

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                          |                                                                        |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Устойчивость к механическим воздействиям | V2 по ГОСТ Р 52931-2008                                                |
| Время отклика, сек, не более             | $8,1 \cdot 10^{-2}$                                                    |
| Защита от пыли и воды по ГОСТ 14254-96   | IP68                                                                   |
| Средний срок службы                      | $\geq 15$ лет                                                          |
| Температура окружающей среды, °C         | -40...+80                                                              |
| Измеряемые среды                         | жидкости, в том числе агрессивные: кислоты, щёлочи, растворители и др. |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                              |                   |                    |                        |                       |
|------------------------------|-------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|
|                              | Выходной сигнал   | Напряжение питания | Сопротивление нагрузки | Потребляемая мощность |
| Двухпроводная линия связи    | 4...20 мА         | 9...36 В           | 0...1000 Ом            | ≤ 1 ВА                |
| Трёхпроводная линия связи    | 0...5 В           | 12...36 В          | ≥ 2 кОм                | ≤ 0,54 ВА             |
|                              | 0,5...4,5 В       | 12...36 В          | ≥ 2 кОм                | ≤ 0,54 ВА             |
|                              | 0...10 В          | 15...36 В          | ≥ 2 кОм                | ≤ 0,54 ВА             |
|                              | 0,4...2 В         | 4,5...15 В         | ≥ 10 кОм               | ≤ 0,1 ВА              |
|                              | 0...5 мА          | 9...36 В           | 0...2000 Ом            | ≤ 0,54 ВА             |
|                              | 0...20 мА         | 9...36 В           | 0...1000 Ом            | ≤ 1 ВА                |
| Четырёхпроводная линия связи | 0...5 мА          | 12...36 В          | 0...2000 Ом            | ≤ 0,54 ВА             |
|                              | 0...20 мА         | 12...36 В          | 0...1000 Ом            | ≤ 1 ВА                |
|                              | Выходной сигнал   | Напряжение питания | Сопротивление нагрузки | Потребляемая мощность |
| Двухпроводная линия связи    | HART-протокол     | 9...36 В           | 250...1000 Ом          | ≤ 1 ВА                |
|                              | Выходной сигнал   | Напряжение питания | Потребляемая мощность  |                       |
| Четырёхпроводная линия связи | RS-485 Modbus-RTU | 12...30 В          | ≤ 1,5 ВА               |                       |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЛЯ ДАТЧИКОВ С АНАЛОГОВЫМИ ВЫХОДНЫМИ СИГНАЛАМИ

| Выходной сигнал / Схема подключения |                                                                       |                                       | Цвет провода |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| 4-20 мА / двухпроводная             | 0-5 В; 0,5-4,5 В; 0-10 В; 0,4-2 В;<br>0-5 мА; 0-20 мА / трёхпроводная | 0-5 мА; 0-20 мА /<br>четырёхпроводная |              |
| +Упит                               | +Упит                                                                 | +Упит                                 |              |
| -Упит                               | -Упит                                                                 | -Упит                                 |              |
|                                     | Uвых                                                                  | +Iвых                                 |              |
|                                     |                                                                       | -Iвых                                 |              |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЛЯ ДАТЧИКОВ С ВЫХОДНЫМ СИГНАЛОМ RS-485 MODBUS-RTU

|           |              |
|-----------|--------------|
|           | Цвет провода |
| Питание + | Красный      |
| Питание - | Синий        |
| A         | Зеленый      |
| B         | Жёлтый       |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЛЯ ДАТЧИКОВ С ВЫХОДНЫМ СИГНАЛОМ HART и 4-20 мА

|           |              |
|-----------|--------------|
|           | Цвет провода |
| Питание + | Красный      |
| Питание - | Синий        |

## КОНСТРУКЦИЯ

|                                       |                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Материал корпуса                      | PVDF; PVC; PP                                                 |
| Материал уплотнения                   | NBR (возможны другие материалы опционально)                   |
| Материал мембраны                     | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; AISI 316                     |
| Материал оболочки кабеля              | PUR; FEP                                                      |
| Контактирующие со средой части        | Мембрана, корпус, уплотнение; кабель вентилируемый (оболочка) |
| Масса, г                              | ~165                                                          |
| Плотность, г / см <sup>3</sup>        | ~2,35                                                         |
| Плотность кабеля, г / см <sup>3</sup> | ~1,42                                                         |

# КОРУНД-ДИГ-001Мхх-555

## ПОГРУЖНОЙ ДАТЧИК УРОВНЯ ДЛЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД

| КОД ЗАКАЗА                                                           | КОРУНД-ДИГ-001 | -МХХ-555 | -ХХХ    | -ХХХХ | -ХХХ | -ХХХ    | -ХХХ | -ХХХ | -ХХХ | -ХХХ         | -ХХХ | -ХХХ | ХХ  |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|----------|---------|-------|------|---------|------|------|------|--------------|------|------|-----|
| Исполнение по выходному сигналу                                      |                |          |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Общепромышленное (базовое)                                           |                | M-555    |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| RS-485 Modbus-RTU                                                    |                | MRS-555  |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| HART-протокол                                                        |                | MH-555   |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Основная приведенная погрешность                                     |                |          |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| ≤ ± 0,10 % диапазона измерений                                       |                |          | 0,1     |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| ≤ ± 0,25 % диапазона измерений                                       |                |          | 0,25    |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| ≤ ± 0,50 % диапазона измерений                                       |                |          | 0,5     |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| ≤ ± 1,0 % диапазона измерений                                        |                |          | 1,0     |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Верхний предел измерения и единицы измерения                         |                |          |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 2,5 м.вод.ст.                                                        |                |          | 2,5мвс  |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 5,0 м.вод.ст.                                                        |                |          | 5мвс    |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 10 м.вод.ст.                                                         |                |          | 10мвс   |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 20 м.вод.ст.                                                         |                |          | 20мвс   |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 50 м.вод.ст.                                                         |                |          | 50мвс   |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 100 м.вод.ст.                                                        |                |          | 100мвс  |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 200 м.вод.ст.                                                        |                |          | 200мвс  |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Возможны другие значения и единицы измерения (опция)                 |                |          | указать |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Код выходного сигнала (кроме MRS и MH)                               |                |          |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 4...20 мА                                                            |                |          | 42      |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 20 - 4 мА                                                            |                |          | 24      |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 0 - 5 мА                                                             |                |          | 05      |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 5 - 0 мА                                                             |                |          | 50      |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 0 - 20 мА                                                            |                |          | 02      |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 20 - 0 мА                                                            |                |          | 20      |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 0 - 10 В                                                             |                |          | 01      |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 0 - 5 В                                                              |                |          | 05В     |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 0,5 - 4,5 В                                                          |                |          | 0545    |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 0,4 - 2 В                                                            |                |          | 42В     |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Диапазон компенсации температурной погрешности                       |                |          |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| 0...+50 °С                                                           |                |          | 0050    |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| -10...+70 °С                                                         |                |          | 1070    |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| -40...+80 °С                                                         |                |          | 4080    |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Возможен выбор другого диапазона                                     |                |          | указать |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Специальное исполнение                                               |                |          |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Нет                                                                  |                |          |         |       |      | пропуск |      |      |      |              |      |      |     |
| Exia по ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 (опция)                |                |          |         |       |      | Ex      |      |      |      |              |      |      |     |
| Материал мембраны                                                    |                |          |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                       |                |          |         |       |      | Пропуск |      |      |      |              |      |      |     |
| AISI 316                                                             |                |          |         |       |      | 316     |      |      |      |              |      |      |     |
| Материал корпуса и защитного колпачка                                |                |          |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Полипропилен                                                         |                |          |         |       |      |         |      |      | PP   |              |      |      |     |
| Поливинилхлорид                                                      |                |          |         |       |      |         |      |      | PVC  |              |      |      |     |
| Фторопласт (поливинилиденфторид)                                     |                |          |         |       |      |         |      |      | PVDF |              |      |      |     |
| Материал оболочки вентилируемого кабеля                              |                |          |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Полиуретан                                                           |                |          |         |       |      |         |      |      |      | PUR          |      |      |     |
| Фторэтиленпропилен                                                   |                |          |         |       |      |         |      |      |      | FEP          |      |      |     |
| Материал уплотнения                                                  |                |          |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Нитрильный каучук NBR (базовое исполнение)                           |                |          |         |       |      |         |      |      |      | NBR          |      |      |     |
|                                                                      |                |          |         |       |      |         |      |      |      | FKM (опция)  |      |      |     |
|                                                                      |                |          |         |       |      |         |      |      |      | EPDM (опция) |      |      |     |
| Другие материалы (опция)                                             |                |          |         |       |      |         |      |      |      | указать      |      |      |     |
| Длина вентилируемого кабеля                                          |                |          |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      |     |
| Длина вентилируемого кабеля указывается в метрах (для примера - 12м) |                |          |         |       |      |         |      |      |      |              |      |      | 12м |

Пример кода заказа: КОРУНД-ДИГ-001М-558-0,25-10мвс-42-0050-PVDF-FEP-FKM-17м

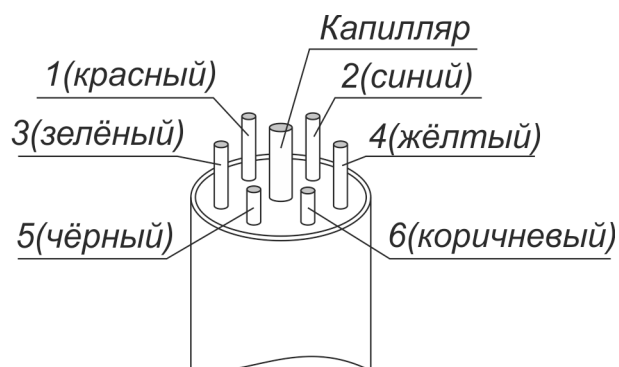


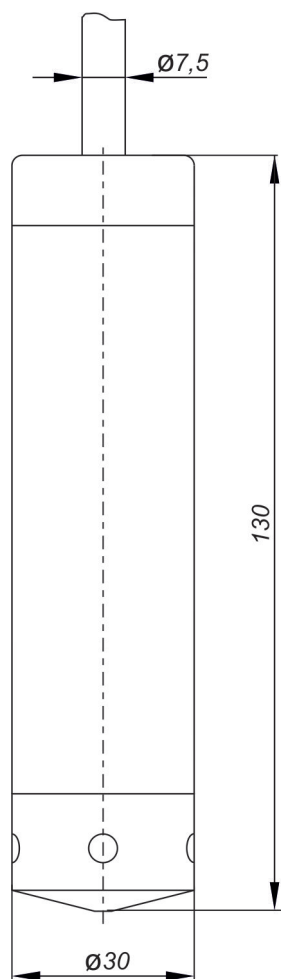
КОРУНД-ДИГ-001МХХ-555

СТЭНЛИ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

| Код для заказа | Наименование КМЧ или аксессуара                                                                                                                                                 | Изображение                                                                           |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| МК1            | Монтажная коробка<br>Корунд-ДИГ-МК1 с сальниковыми вводами, клеммной колодкой, фильтром гортекс и гидрофобным фильтром<br>Материал коробки: ABS или PC                          |    |
| МК2            | Монтажная коробка<br>Корунд-ДИГ-МК2 с сальниковыми вводами, клеммной колодкой, фильтром гортекс, грозозащитой и защитой от высокого напряжения.<br>Материал: алюминиевый сплав  |    |
| МК3            | Монтажная коробка<br>Корунд-ДИГ-МК3 с сальниковыми вводами, клеммной колодкой, фильтром гортекс, грозозащитой и защитой от высокого напряжения.<br>Материал коробки: ABS или PC |    |
| ИДД            | Индикатор<br>(для датчиков с выходным сигналом 4-20 мА)                                                                                                                         |   |
| КНД            | Корректор «нуля» и «диапазона»<br>(для датчиков с выходным сигналом 4-20 мА)                                                                                                    |  |
| ДК             | Держатель кабеля                                                                                                                                                                |  |

**ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ**




## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (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  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [kds@nt-rt.ru](mailto:kds@nt-rt.ru) || сайт: <https://korund.nt-rt.ru/>