

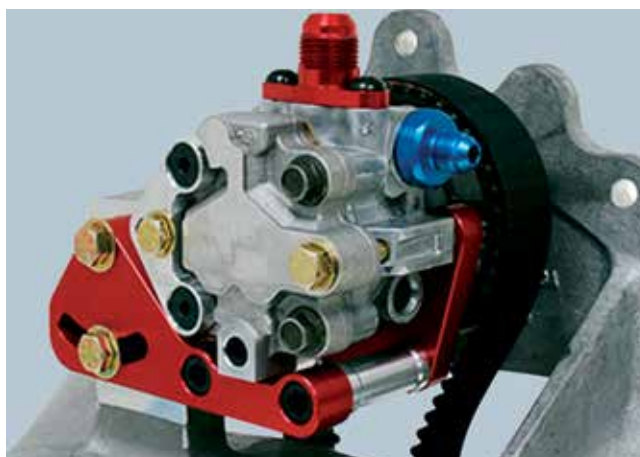
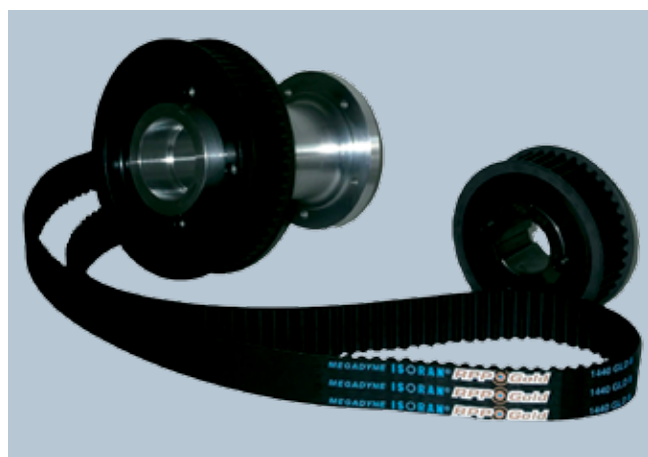


|  |           |   |           |
|--|-----------|---|-----------|
| Бесконечные зубчатые резиновые ремни:    |           | XXH                                     | <b>53</b> |
| введение                                 | <b>2</b>  | ISORAN RPP AND ISORAN RPP DD            | <b>54</b> |
| Классификация                            | <b>4</b>  | RPP3                                    | <b>58</b> |
| Технический расчет                       | <b>6</b>  | RPP5 - RPP5 DD                          | <b>59</b> |
| Пример расчета                           | <b>17</b> | RPP8 - RPP8 DD                          | <b>60</b> |
| Силы, воздействующие на оси и подшипники | <b>22</b> | RPP14 - RPP14 DD                        | <b>61</b> |
| Причины сбоя в работе приводных ремней   | <b>23</b> | ISORAN SILVER                           | <b>62</b> |
| Таблица межосевых расстояний             | <b>24</b> | ISORAN SILVER5                          | <b>66</b> |
| Данные о ремне                           |           | ISORAN SILVER8                          | <b>67</b> |
| ISORAN AND ISORAN DD                     | <b>44</b> | ISORAN SILVER14                         | <b>68</b> |
| MXL                                      | <b>48</b> | ISORAN GOLD                             | <b>69</b> |
| XL - XL DD                               | <b>49</b> | ISORAN GOLD8                            | <b>73</b> |
| L - L DD                                 | <b>50</b> | ISORAN GOLD14                           | <b>74</b> |
| H - H DD                                 | <b>51</b> | Производство по специальному заказу     | <b>75</b> |
| XH                                       | <b>52</b> | Полезные формулы и таблицы соответствий | <b>76</b> |

## БЕСКОНЕЧНЫЕ ЗУБЧАТЫЕ РЕЗИНОВЫЕ РЕМНИ: ВВЕДЕНИЕ

Для улучшения и облегчения работы конструкторов, компания Megadune приняла решение упростить подачу информации о бесконечных зубчатых резиновых ремнях и разместить ее в отдельном каталоге. Далее Вы найдете всю необходимую информацию о технических расчетах и размерах, а также информацию о ремнях Isoran, Isoran DD, Isoran RPP, Isoran RPP DD, Isoran Silver и Isoran Gold.

Наш широкий диапазон продукции с разными показателями мощности и различной структурой материала позволяет компании Megadune всегда находить наилучшее решение для широкого спектра применений.



# БЕСКОНЕЧНЫЕ ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ: ВВЕДЕНИЕ

Благодаря своим характеристикам, бесконечные резиновые зубчатые ремни могут использоваться в очень широком диапазоне применений, например для передач высокой мощности (или конвейеров). Примеры сфер применения:

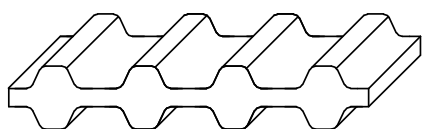
- бытовая техника
- оборудование для экструзии гранул
- оборудование для заготовки древесины
- ткацкие станки
- кормосмесители
- системы охлаждения
- радиоуправляемые машины
- инвалидные коляски с мотором
- оборудование для гибкой упаковки
- картонажное производство



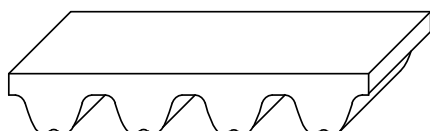
## СТАНДАРТНЫЙ АССОРТИМЕНТ



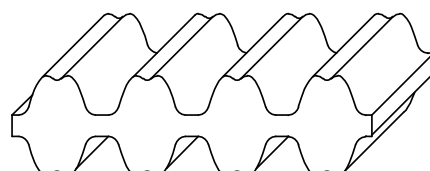
**MXL XL L H XH XXH**



**XL DD L DD H DD**



**RPP3 RPP5 RPP8 RPP14 SILVER5 SILVER8 SILVER14  
GOLD8 GOLD14**



**RPP5 DD RPP8 DD RPP14 DD**



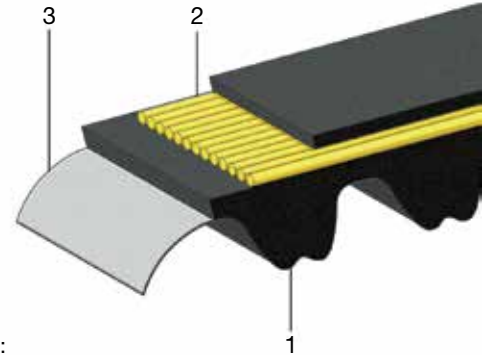
# КЛАССИФИКАЦИЯ

## КЛАССИФИКАЦИЯ

Приводные ремни Isoran производства компании Megadyne изготавливаются из хлоропренового каучука с кордом из стекловолокна и пригодны для очень широкого спектра применений в области передачи мощности. Этот тип ремней объединяет преимущества зубчатых и клиновых ремней, минимизируя недостатки обоих видов.

Эти ремни позволяют достичь:

- синхронной передачи мощности
- высокой и постоянной скорости вращения
- высокой производительности
- устойчивости к высоким нагрузкам
- бесшумности
- отсутствия необходимости в смазке
- отсутствия потребности в техническом обслуживании
- скорости до 30 м/с



1) Основа ремня изготовлена из высококачественного хлоропрена, отличающегося:

- высокой устойчивостью к усталости материала
- высокой стойкостью к воздействию высоких температур и факторов окружающей среды
- высокой устойчивостью к воздействию минеральных масел
- сохранением изначальной формы в процессе использования

Разные значения твердости, в зависимости от типа ремня:

- твердость по Шору 74А для Isoran, Isoran DD, Isoran RPP и Isoran RPP DD
- твердость по Шору 90А для Isoran Silver и Isoran Gold

Ремни Silver и Gold отличаются высоким качеством, а их компоненты способствуют лучшим эксплуатационным характеристикам.

2) элемент, работающий на растяжение, изготовлен из S и Z крученых кордов из высококлассного стекловолокна, что обеспечивает:

- высокую прочность на разрыв
- высокую устойчивость к изгибу
- отсутствие растяжения со временем
- отличное сцепление с компонентами основы ремня

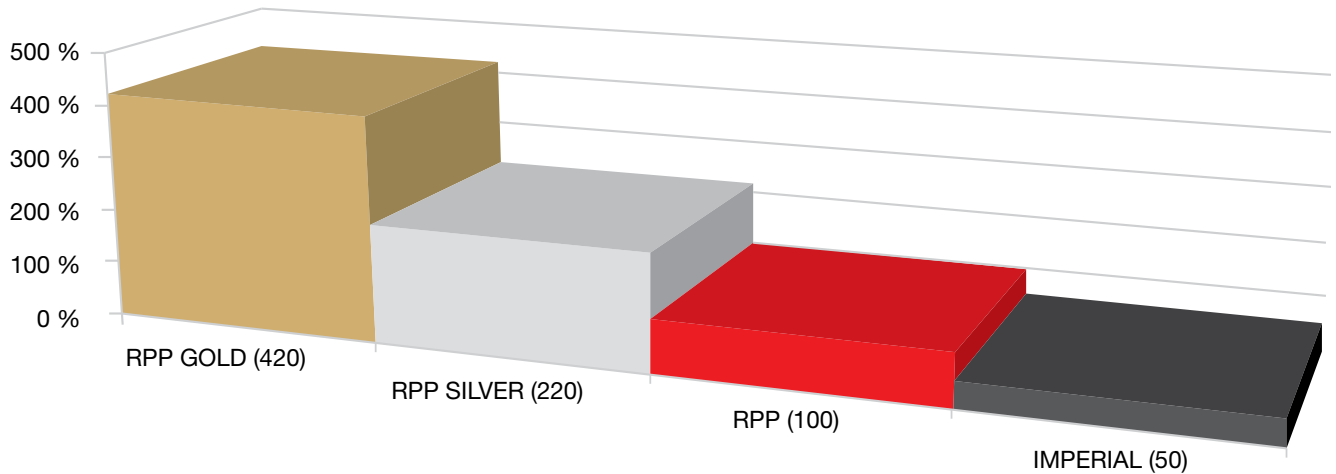
В ремнях серии Gold — высокомошные K-корды из стекловолокна.

3) Нейлоновая ткань на зубах предназначена для улучшения смазки в процессе работы. Это позволяет добиться:

- высокого сопротивления истиранию
- низкого коэффициента трения
- высокого КПД передачи мощности
- увеличения срока службы ремня и шкива

В ремнях серии Gold — два слоя волокна для улучшения вышеуказанных свойств.

## ИНДЕКС СРАВНЕНИЯ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК



Обратите внимание, что диаграмма является лишь ориентировочной.

## ПОКРЫТИЯ

Ремни Isoran могут быть изготовлены со специальным покрытием на обратной стороне. Для получения более детальной информации, пожалуйста, обратитесь в наш Отдел по вопросам прикладного использования.

## ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД

С помощью информации, приведенной в таблице ниже, можно правильно подобрать ремень для использования в конкретной отрасли. Код состоит из букв и цифр, например:

|      |   |      |   |    |   |     |
|------|---|------|---|----|---|-----|
| 1    | + | 2    | + | 3  | + | 4   |
| 1400 | + | GOLD | + | 14 | + | M55 |
| 510  | + | H    | + |    |   | 075 |

1) цифра указывает на длину шага ремня. Значение указывается в мм для ремней с метрическим шагом. Для ремней с дюймовым шагом значение указывается в десятых дюйма (ремни MXL — единственный тип, для которого указывается значение в сотых дюйма).

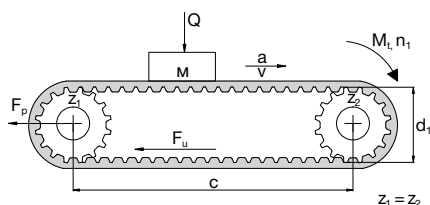
2) код состоит из букв, указывающих на выбор профиля ремня.

3) цифра указывает на стандартный шаг ремня. Значение указывается в мм и используется лишь для ремней с метрическим шагом.

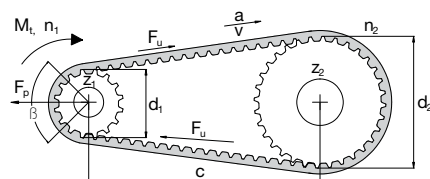
4) код состоит из букв и цифр, указывающих на ширину ремня. Значение указывается в мм для ремней с метрическим шагом. Для ремней с дюймовым шагом значение указывается в сотых дюйма.

# ТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

## КОНВЕЙЕРНЫЕ РЕМНИ



## ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ



| Символ  | Ед. изм.         | Определение                                    | Символ  | Ед. изм. | Определение                                    |
|---|------------------|--|---|----------|--|
| <b>b</b>  | мм               | ширина ремня                                   | <b>T<sub>s</sub></b>  | Н        | предварительное натяжение                      |
| <b>L</b>  | мм               | длина ремня                                    | <b>F<sub>u</sub></b>  | Н        | периферийное усилие                            |
| <b>c</b>  | мм               | межосевое расстояние                           | <b>F<sub>p spec</sub></b>   | Н/см     | передаваемая мощность на зуб на единицу        |
| <b>d<sub>i</sub></b>  | мм               | расчетный диаметр шкива i                      | <b>M<sub>t</sub></b>  | Нм       | крутящий момент                                |
| <b>m</b>  | кг               | общая транспортированная масса                 | <b>n<sub>i</sub></b>  | 1/мин.   | об./мин. шкива i                               |
| <b>a</b>  | м/с <sup>2</sup> | ускорение                                      | <b>P</b>  | кВт      | мощность привода                               |
| <b>v</b>  | м/с              | скорость ремня                                 | <b>Q</b>  | Н        | сила, прилагаемая массой (m)                   |
| <b>F<sub>s</sub></b>  | -                | фактор обслуживания                            | <b>z<sub>1</sub></b>  |          | количество зубов шкива i                       |
| <b>g</b>  | м/с <sup>2</sup> | сила тяжести (9,81)                            | <b>z<sub>m</sub></b>  |          | количество зубов в зацеплении приводного шкива |
| <b>μ</b>  | -                | коэффициент трения между ремнем и направляющей | <b>z<sub>c</sub></b>  |          | количество зубов ремня                         |
| <b>p</b>  | -                | шаг ремня                                      | <b>i</b>  |          | коэффициент скорости                           |
| <b>MTL</b>  | Н                | макс. сила натяжения                           | <b>z<sub>L</sub></b>  |          | количество зубов большого шкива                |
| Максимальная сила натяжения — это максимально допустимое натяжение кордов |                  |  | <b>BS</b>   | Н        | предел прочности на разрыв                     |
|   |                  |  | Предел прочности на разрыв — это нагрузка, приводящая к разрыву корда ремня |          |  |

## РАСЧЕТ ПРИВОДА

### РАСЧЕТ ПЕРЕДАВАЕМОЙ МОЩНОСТИ

Из таблицы 2 на стр. 7 выберите соответствующий фактор обслуживания  $F_s$  в соответствии с:

- типом приводимого механизма
- классом двигателя, в зависимости от соотношения максимальной нагрузки и номинальной нагрузки
- условиями обслуживания (категорией режима работы)

Если вы конструируете привод с коэффициентом скорости ( $i = n_1 / n_2 < 1$ ), вам необходимо учесть в указанном выше факторе обслуживания  $F_s$  коэффициент коррекции  $C_m$  как указано в следующей таблице:

### ТАБЛИЦА 1 — КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕКЦИИ $C_m$

| Коэффициент скорости<br>$i = n_1 / n_2$ | $C_m$ |
|---|-------|
| 1 ÷ 0,8                                 | 0     |
| 0,79 ÷ 0,58                             | +0,1  |
| 0,57 ÷ 0,40                             | +0,2  |
| 0,39 ÷ 0,28                             | +0,3  |
| ≤ 0,28                                  | +0,4  |

Скорректированный фактор обслуживания  $C_c$  составит:

$$C_c = F_s + C_m$$

Расчетную мощность  $P_c$  получают умножением входной мощности на скорректированный фактор обслуживания:

$$P_c = P \cdot C_c$$

## ТАБЛИЦА 2 — ФАКТОР ОБСЛУЖИВАНИЯ $F_s$

| ПРИВОДИМЫЙ МЕХАНИЗМ   | ПРИВОДНОЙ МЕХАНИЗМ  |                   |                    |                     |                   |                    |                     |                   |                    |
|---|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
|   | Класс А             |                   |                    | Класс В             |                   |                    | Класс С             |                   |                    |
|   | Работа с перерывами | Нормальная работа | Непрерывная работа | Работа с перерывами | Нормальная работа | Непрерывная работа | Работа с перерывами | Нормальная работа | Непрерывная работа |
|   | < 8 ч/сутки         | 8-16 ч/сутки      | > 16 ч/сутки       | < 8 ч/сутки         | 9-16 ч/сутки      | > 16 ч/сутки       | < 8 ч/сутки         | 10-16 ч/сутки     | > 16 ч/сутки       |
| Кат. 1: НИЗКАЯ РАВНОМЕРНАЯ НАГРУЗКА/КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ<br>Офисное оборуд-е. Измерит. приборы. Контрольно-измерит. приборы. Дисплейная аппаратура. Стиральные машины. Трансмиссионные валы. Мешалки и миксеры для жидкостей. Пекарское оборуд-е. Конвейеры: легкая упаковка, печи (руда, уголь, песок).   | 1,3                 | 1,4               | 1,5                | 1,5                 | 1,6               | 1,7                | 1,7                 | 1,8               | 1,9                |
| Кат. 2: СРЕДНЯЯ РАВНОМЕРНАЯ НАГРУЗКА/КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ<br>Легкое деревообраб. оборуд-е: ленточные пилы. Мешалки, миксеры для полужидкостей. Фильтры: барабанный, конический. Механич. станки: перфораторы, винтонарезные станки.  | 1,4                 | 1,5               | 1,6                | 1,6                 | 1,7               | 1,8                | 1,8                 | 1,9               | 2,0                |
| Кат. 3: НЕРАВНОМЕРНАЯ НАГРУЗКА/КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ<br>Текстильное оборуд-е: прядильные, крутильные, сновальные машины. Тяжелое деревообраб. оборуд-е: циркулярные пилы, пригоночные, строгальные станки. Оборуд-е для прачечных: экстракторы, моечные машины. Оборуд-е для переработки каучука. Станки: шлифовальные, фрезерные, формообразующие. Конвейеры: пластинчатые, ковшовые, элеваторы, шнековые транспортеры. Центробежные компрессоры: подъемные, элеваторы, генераторы и задающие генераторы. Печатное оборуд-е. Вентиляторы, воздухоподогреватели: центробежные, вытяжные, лопастные, шахтные.. | 1,5                 | 1,6               | 1,7                | 1,7                 | 1,8               | 1,9                | 1,9                 | 2,0               | 2,1                |
| Кат. 4: ШОКОВЫЕ НАГРУЗКИ/КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ<br>Текстильное оборуд-е: каретки, ткацкие станки. Дробилки. Бумагоделательные машины. Нагнетательные вентиляторы. Поршневые компрессоры. Оборуд-е для гончарного дела. Центрифуги..  | 1,7                 | 1,8               | 1,9                | 1,9                 | 2,0               | 2,1                | 2,1                 | 2,2               | 2,3                |
| Кат. 5: ВЫСОКАЯ РАВНОМЕРНАЯ НАГРУЗКА/КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ<br>Дробилки: валковые, шаровые, щековые. Мельницы: валковые, проволочные, галечные и т.п. Возвратно-поступательные насосы. Лесопильное оборуд-е.   | 1,9                 | 2,0               | 2,1                | 2,1                 | 2,2               | 2,3                | 2,3                 | 2,4               | 2,5                |
| Со знакопеременным изгибом (например, наружный ролик)   | +0,1                |                   |                    |                     |                   |                    |                     |                   |                    |

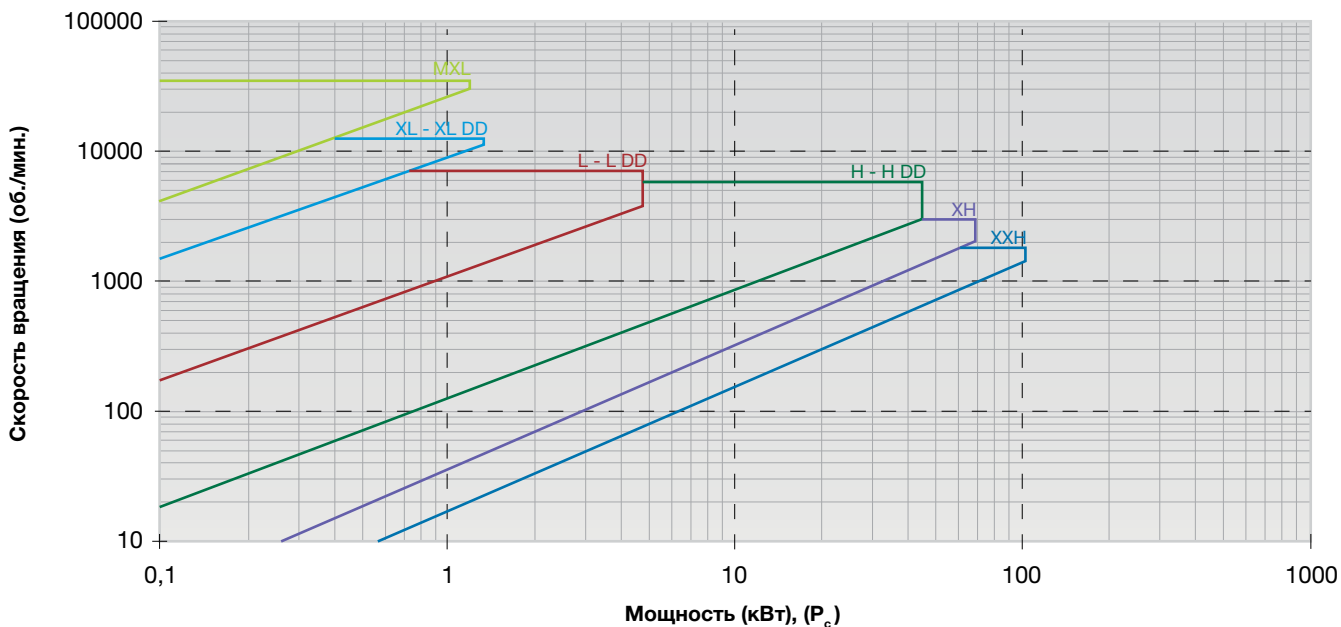
ПРИМЕЧАНИЕ: эти факторы обслуживания справедливы для большинства применений ременного привода. Факторы обслуживания могут быть заменены, только если входные данные и рабочие условия известны в полной мере. В таком случае, факторы обслуживания могут быть отрегулированы в соответствии с жесткостью рабочих условий текущего привода.



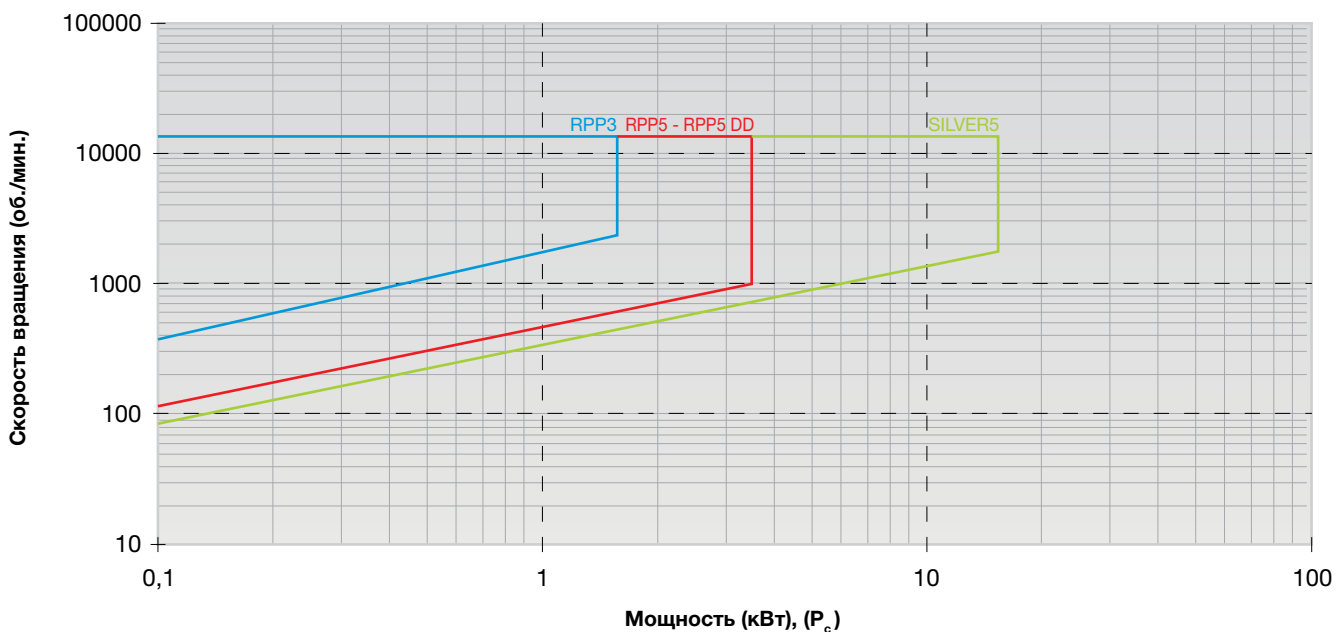
# ТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

## ТАБЛИЦА 3 — ТАБЛИЦЫ ПОДБОРА ШАГА РЕМНЯ

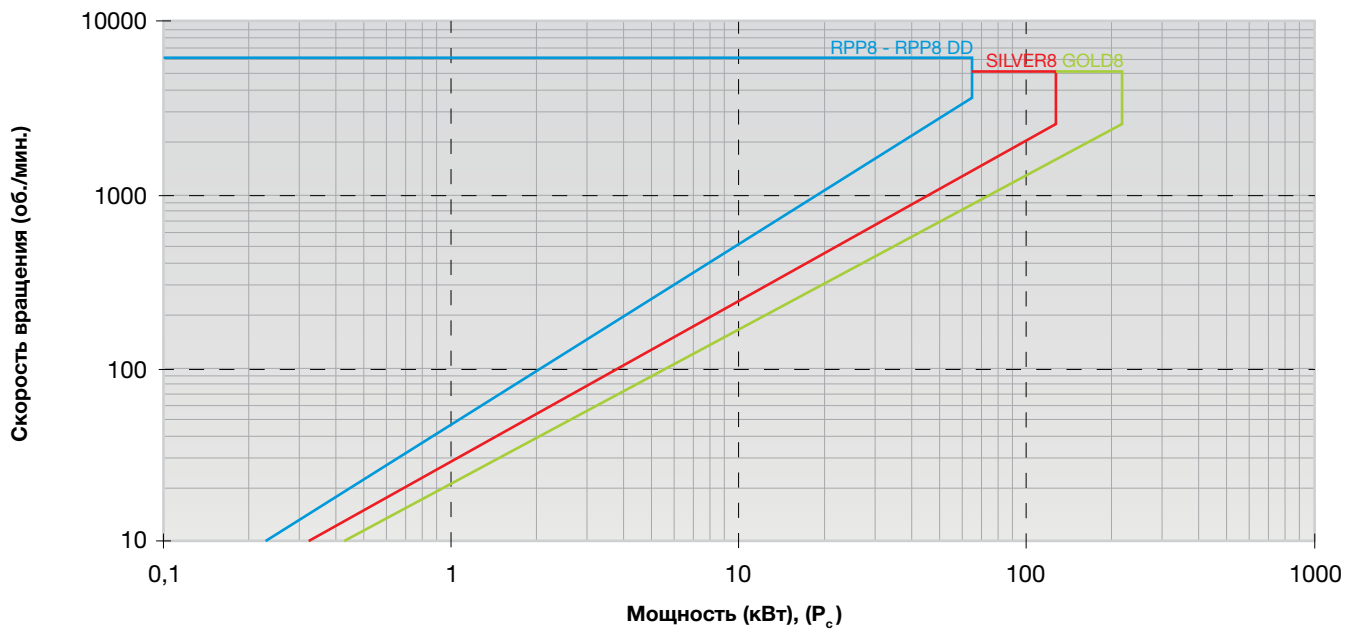
### ISORAN И ISORAN DD



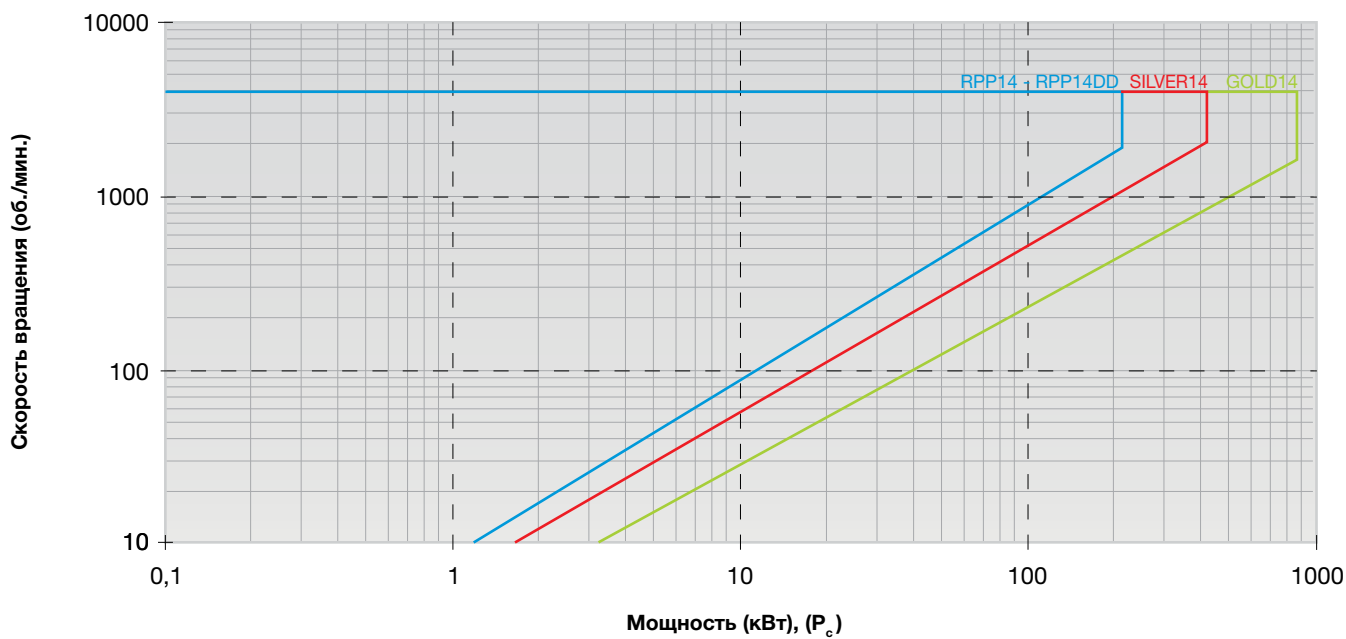
### RPP3, RPP5, RPP5 DD И SILVER5



## RPP8, RPP8 DD, SILVER8 И GOLD8



## RPP14, RPP14 DD, SILVER14 И GOLD14



# ТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

## ВЫБОР ТИПА И ШАГА РЕМНЯ

Доступны несколько вариантов: от серии Isoran с улучшенным диапазоном мощностей до серий Isoran RPP, Isoran Silver и Isoran Gold, как показано на диаграммах на стр. 8 и 9.

На диаграммах представлены:

- расчетная мощность  $P_c$  вдоль оси X
- скорость самого быстрого вала вдоль оси Y

При наличии этих исходных данных вы сможете установить точку пересечения. Область вокруг этой точки указывает на шаг, который вам следует использовать при конструировании. Как показано, наиболее мощным ремнем является Isoran Gold. Если его мощности недостаточно, мы рекомендуем вам обратиться к справочнику по серии Platinum.

При желании вы можете сравнить разные опции и конструкции, как по показателям мощности, так и по шагу. Затем вы можете выбрать приводной ремень, который будет наилучшим образом соответствовать вашим требованиям относительно размера или экономичности.

## ВЫБОР ШКИВА, РЕМНЯ И МЕЖОСЕВОГО РАССТОЯНИЯ

В соответствии с доступным пространством и вашими требованиями относительно коэффициента скорости, можно выбрать шкивы из представленных в каталоге Megapulley. Чтобы облегчить выбор шкивов, используйте диаграммы, представленные ниже, с помощью которых возможно выбрать шкивы для обеспечения необходимого коэффициента скорости.

## ТАБЛИЦА 4 — ТАБЛИЦЫ КОЭФФИЦИЕНТОВ СКОРОСТЕЙ

| Коэффициент скорости<br>(приблизительные значения) $z_2/z_1$ | $z_2/z_1$ |        |        |       |       |       |
|--|-----------|--------|--------|-------|-------|-------|
|  |           |        |        |       |       |       |
| 1,06   | 38/36     | 36/34  | 34/32  |       |       |       |
| 1,13   | 90/80     | 72/64  | 36/32  | 34/30 |       |       |
| 1,17   | 56/48     | 34/29  | 28/24  |       |       |       |
| 1,25   | 90/72     | 80/64  | 40/32  | 30/24 |       |       |
| 1,33   | 64/48     | 48/36  | 40/30  | 32/24 |       |       |
| 1,50   | 72/48     | 48/32  | 36/24  |       |       |       |
| 1,75   | 112/64    | 56/32  |        |       |       |       |
| 2,00   | 144/72    | 112/56 | 80/40  | 72/36 | 64/32 | 56/28 |
| 2,25   | 144/64    | 90/40  | 72/32  |       |       |       |
| 2,33   | 112/48    | 80/34  |        |       |       |       |
| 2,50   | 90/36     | 80/32  |        |       |       |       |
| 2,67   | 192/72    | 80/30  | 64/24  |       |       |       |
| 3,00   | 192/64    | 144/48 | 90/30  | 72/24 |       |       |
| 3,27   | 144/44    | 72/22  |        |       |       |       |
| 4,00   | 192/48    | 144/36 | 112/28 |       |       |       |
| 4,36   | 192/44    |        |        |       |       |       |
| 4,80   | 192/40    | 144/30 |        |       |       |       |
| 5,33   | 192/36    |        |        |       |       |       |
| 6,00   | 192/32    | 144/24 |        |       |       |       |
| 7,38   | 192/26    |        |        |       |       |       |
| 8,00   | 192/24    |        |        |       |       |       |
| 8,73   | 192/22    |        |        |       |       |       |

Помните, что чем больше шкив, тем большую мощность будет передавать ремень и тем меньшая ширина ремня будет необходима. С другой стороны, большой шкив требует больше пространства и является более тяжелым. Обращаем Ваше внимание на то, что каждый шаг обладает собственными минимальными размерами. Эти значения представлены в колонке наименьшего шкива в соответствующей таблице основных характеристик.

Коэффициент скорости составляет (1 – для ведущего шкива; 2 – для ведомого шкива):

$$i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{z_2}{z_1}$$

- если коэффициент скорости равен 1,  $z_1 = z_2$ , длина ремня будет составлять:

$$L = 2c + \pi \cdot d_1$$

- если коэффициент скорости не равен 1, и в отношении одного из двух шкивов у вас имеются ограничения по размерам, вам следует учесть это значение и выбрать в каталоге Megarulleу шкив, подходящий для вашей схемы размещения. Далее, следуя формулам:

$$z_1 = \frac{z_2}{i} \quad \text{и} \quad z_2 = z_1 \cdot i$$

вы также можете подобрать второй шкив. Учитывая межосевое расстояние  $c$ , длина ремня  $L$  приблизительно будет равна:

$$L \approx 2c + 1,57(d_1 + d_2) + \frac{(d_2 - d_1)^2}{4c}$$

После определения необходимой длины ремня при коэффициенте скорости, равному или не равному 1, следует проверить, какие длины ремней доступны (см. страницы с техническими данными по ремням). Вы можете выбрать ремень с наиболее близким значением длины (длиннее или короче). Выбрав длину ремня  $L_c$  и шкивы, вы можете найти новое межосевое расстояние  $c_c$ , как показано ниже:

- если коэффициент скорости равен 1, новое межосевое расстояние будет составлять:

$$c_c = \frac{L_c - (\pi \cdot d_1)}{2}$$

- если коэффициент скорости не равен 1, вы можете использовать следующую формулу:

$$c_c = \frac{1}{4} \left\{ L_c - \frac{p}{2} (z_1 + z_2) + \sqrt{\left[ L_c - \frac{p}{2} (z_1 + z_2) \right]^2 - 2 \left[ \frac{p}{\pi} (z_2 - z_1) \right]^2} \right\}$$

или таблицу межосевых расстояний на стр. 24. В соответствии с этой таблицей:

- $z_c - z_1$  вдоль столбцов
- $z_2 - z_1$  вдоль строк

На пересечении столбца и строки Вы найдете цифру, соответствующую межосевому расстоянию при количестве зубов  $c_t$ . Таким образом, умножая это число на шаг  $p$ , вы получите межосевое расстояние:

$$c_c = p \cdot c_t$$

Если одно или два из имеющихся у вас значений выходят за пределы диапазона, вам следует разделить оба значения на 2. Рассчитанное значение межосевого расстояния будет составлять половину действительного, что означает, что Вам следует умножить его на два для получения корректного значения  $c_c$ .

Мы рекомендуем вам проверить, является ли соотношение количества зубов ремня и количества зубов шкива целым числом. В таком случае следует модифицировать привод насколько это возможно (межосевое расстояние, соотношение, диаметр шкивов), или же срок эксплуатации ремня существенно сократится.

# ТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПУСТИМОЙ МОЩНОСТИ $P_{ba}$

Допустимую мощность  $P_{ba}$  можно рассчитать по следующей формуле:

$$P_{ba} = P_b \cdot C_d \cdot K_1$$

где:

- $P_b$  - основные характеристики ремня; каждый тип ремня и каждый шаг имеют собственную таблицу основных характеристик; вы можете ознакомиться с ними на страницах с данными ремней. Этот показатель зависит от количества зубцов приводного шкива и его скорости.
- $C_d$  - корректирующий коэффициент количества зубцов в зацеплении. Поскольку перечень допустимых мощностей в данном каталоге основывается на минимум шести зубцах в зацеплении между ремнем и шкивом, вам следует учесть этот фактор, если у вас менее шести зубцов в зацеплении, так как это приведет в чрезмерной нагрузке на зубы. Для определения количества зубцов в зацеплении меньшего шкива вы можете использовать следующую формулу:

$$z_m = \left\{ 0,5 - \left[ \frac{4 p}{79 c} \cdot (z_1 + z_2) \right] \right\} \cdot z_s$$

где  $z_1$  это количество зубцов большего шкива и  $z_2$  — количество зубцов меньшего шкива.

Что касается  $z_m$ , всегда используйте наименьшее ближайшее целое число. На основании этого значения вы выберете корректирующий коэффициент  $C_d$  для зубцов в зацеплении в соответствии со следующей таблицей:

## ТАБЛИЦА 5 — КОЭФФИЦИЕНТ $C_d$

| Количество зубцов в зацеплении $z_m$ | $C_d$ |
|--------------------------------------|-------|
| 6 или больше                         | 1     |
| 5                                    | 0,80  |
| 4                                    | 0,60  |
| 3                                    | 0,40  |
| 2                                    | 0,20  |

- $K_1$  — коэффициент коррекции длины ремня. Поскольку перечень допустимых мощностей в данном каталоге основывается на определенных значениях длины ремня, вам следует учесть этот фактор и из таблицы, представленной ниже, выбирать значение  $K_1$  с учетом фактической длины ремня  $L_c$ , которую вы выбрали. Для ремней с дюймовым шагом используйте  $K_1 = 1$ .

## ТАБЛИЦА 6 — КОЭФФИЦИЕНТ $K_1$

| RPP3                |       | RPP5 - RPP5 DD<br>SILVER5 |       | RPP8 - RPP8 DD<br>SILVER8 - GOLD8 |       | RPP14 - RPP14 DD<br>SILVER14 - GOLD14 |       |
|---------------------|-------|---------------------------|-------|-----------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
| Длина ремня<br>(мм) | $K_1$ | Длина ремня<br>(мм)       | $K_1$ | Длина ремня<br>(мм)               | $K_1$ | Длина ремня<br>(мм)                   | $K_1$ |
| < 190               | 0,8   | < 440                     | 0,8   | < 600                             | 0,8   | < 1190                                | 0,80  |
| 191 - 260           | 0,9   | 441 - 560                 | 0,9   | 601 - 800                         | 0,9   | 1191 - 1610                           | 0,90  |
| 261 - 400           | 1,0   | 561 - 800                 | 1,0   | 881 - 1280                        | 1,0   | 1611 - 1890                           | 0,95  |
| 401 - 600           | 1,1   | 801 - 1100                | 1,1   | 1281 - 1760                       | 1,1   | 1891 - 2450                           | 1,00  |
| > 600               | 1,2   | > 1100                    | 1,2   | > 1760                            | 1,2   | 2451 - 3150                           | 1,05  |
|                     |       |                           |       |                                   |       | > 3150                                | 1,10  |

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШИРИНЫ РЕМНЯ

Для определения ширины ремня сначала потребуется рассчитать коэффициент ширины  $C_w$ :

$$C_w = \frac{P_c}{P_{ba}}$$

Далее вы можете рассчитать ширину ремня  $b$  на основании следующих таблиц. Рекомендуется выбирать следующее большее стандартное значение ширины по таблице. Таким образом, вы получите требуемую ширину ремня.

### ТАБЛИЦА 7 — КОЭФФИЦИЕНТ ШИРИНЫ РЕМНЯ $C_{w, listed}$

| Ширина ремня ISORAN и ISORAN DD |       |       | $C_{w, listed}$ |
|---------------------------------|-------|-------|-----------------|
| Код                             | мм    | дюймы |                 |
| 012                             | 3,0   | 1/8   | 0,09            |
| 019                             | 4,8   | 3/16  | 0,14            |
| 025                             | 6,4   | 1/4   | 0,18            |
| 031                             | 7,9   | 5/16  | 0,23            |
| 037                             | 9,5   | 3/8   | 0,30            |
| 044                             | 11,1  | 7/16  | 0,37            |
| 050                             | 12,7  | 1/2   | 0,45            |
| 062                             | 15,9  | 5/8   | 0,60            |
| 075                             | 19,1  | 3/4   | 0,72            |
| 088                             | 22,2  | 7/8   | 0,80            |
| 100                             | 25,4  | 1     | 1,02            |
| 125                             | 31,8  | 1 1/4 | 1,31            |
| 150                             | 38,1  | 1 1/2 | 1,58            |
| 175                             | 44,5  | 1 3/4 | 1,87            |
| 200                             | 50,8  | 2     | 2,17            |
| 250                             | 63,5  | 2 1/2 | 2,77            |
| 300                             | 76,2  | 3     | 3,41            |
| 350                             | 88,9  | 3 1/2 | 4,16            |
| 400                             | 101,6 | 4     | 4,84            |
| 500                             | 127,0 | 5     | 6,25            |
| 600                             | 152,4 | 6     | 7,68            |
| 700                             | 177,8 | 7     | 9,16            |
| 800                             | 203,2 | 8     | 10,67           |
| 900                             | 228,6 | 9     | 12,19           |
| 1000                            | 254,0 | 10    | 13,77           |

Значения ширины, указанные жирным шрифтом, являются стандартными. Мы рекомендуем выбирать из них.

Как только ширина ремня определена, возможно рассчитать коэффициент безопасности привода  $\sigma$ , соотношение фактической допустимой мощности ремня и расчетной мощности:

$$\sigma = \frac{\text{Фактическая допустимая мощность ремня}}{\text{Расчетная мощность ремня}} = \frac{P_{ba} \cdot C_{w, listed}}{P_c}$$

Это значение будет больше 1, если вы выберете следующее большее стандартное значение ширины. Это позволит увидеть максимальную дополнительную нагрузку, которую ремень способен выдержать.

| Ширина ремня (мм) | $C_{w, listed}$ |              |              |                |
|-------------------|-----------------|--------------|--------------|----------------|
|                   | RPP3            | RPP5 RPP5 DD | RPP8 RPP8 DD | RPP14 RPP14 DD |
| 5                 | 0,76            |              |              |                |
| 6                 | 1,00            | 0,53         |              |                |
| 9                 | 1,71            | 1,00         | 0,37         |                |
| 15                | 3,14            | 1,93         | 0,71         |                |
| 20                | 4,33            | 2,71         | 1,00         |                |
| 25                | 5,52            | 3,48         | 1,29         | 0,56           |
| 30                |                 | 4,26         | 1,58         | 0,71           |
| 40                |                 |              | 2,16         | 1,00           |
| 50                |                 |              | 2,74         | 1,29           |
| 55                |                 |              | 3,03         | 1,44           |
| 75                |                 |              | 4,19         | 2,03           |
| 85                |                 |              | 4,77         | 2,32           |
| 100               |                 |              |              | 2,76           |
| 115               |                 |              |              | 3,21           |
| 170               |                 |              |              | 4,82           |

| Ширина ремня (мм) | $C_{w, listed}$ |               |                 |
|-------------------|-----------------|---------------|-----------------|
|                   | SILVER5         | SILVER8 GOLD8 | SILVER14 GOLD14 |
| 6                 | 0,666           |               |                 |
| 9                 | 1,000           |               |                 |
| 10                | 1,111           | 0,500         |                 |
| 15                | 1,666           | 0,750         |                 |
| 20                | 2,222           | 1,000         | 0,500           |
| 25                | 2,778           | 1,250         | 0,625           |
| 30                | 3,333           | 1,500         | 0,750           |
| 40                |                 | 2,000         | 1,000           |
| 50                |                 | 2,500         | 1,250           |
| 55                |                 | 2,750         | 1,375           |
| 75                |                 | 3,750         | 1,875           |
| 85                |                 | 4,250         | 2,125           |
| 100               |                 |               | 2,500           |
| 115               |                 |               | 2,875           |
| 170               |                 |               | 4,250           |



# ТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАТЯЖЕНИЕ

Предварительное натяжение необходимо для надлежащего движения ремня. Если предварительное натяжение  $F_p$  слишком низкое, может возникнуть подпрыгивание зуба при высоких нагрузках. Если же оно слишком высокое, это усилит шум, снизит срок эксплуатации ремня и может повредить подшипники, шкивы и другие части трансмиссии.

Правильное предварительное натяжение достигается при помощи следующей формулы:

$$F_p = \frac{500 \cdot P \cdot K_m}{v} + (m_l \cdot v^2)$$

где

- $F_p$  — требуемое предварительное натяжение по осям шкива;
- $K_m$  — фактор класса мотора, учитывающий влияние пикового крутящего момента мотора; см. значение в таблице ниже:

## ТАБЛИЦА 8 — ФАКТОР $K_m$

| КЛАСС А | КЛАСС В | КЛАСС С |
|---------|---------|---------|
| 1,35    | 1,50    | 1,75    |

- $v$  — это линейная скорость ремня, которую вы можете рассчитать при помощи формулы:

$$v = \frac{d_i \cdot n_i}{19100}$$

где диаметр  $d_i$  выражен в мм, а скорость вращения  $n_i$  составляет 1 об./мин.

- $m_l$  — это масса на единицу длины; этот показатель изменяется в зависимости от типа ремня и шага. См. таблицу 9 ниже. Для особых, шоковых или толчкообразных нагрузок мы предлагаем проконсультироваться с нашим Отделом по вопросам прикладного использования. Осевая нагрузка на подшипники  $F_a$  будет равна  $F_p$  при коэффициенте скорости = 1. В противном случае,  $F_a$  будет составлять:

$$F_a = 2 \cdot F_p \cdot \sin \frac{\beta}{2}$$

где  $\beta$  — это угол обхвата, в соответствии с рис. 1 на стр. 15.

В трансмиссиях с двумя шкивами вы можете рассчитать, используя следующую формулу:

$$\beta = 180^\circ + \arcsin \left( \frac{d_2 - d_1}{2c_e} \right)$$

## ТАБЛИЦА 9 — МАССА РЕМНЯ НА ЕДИНИЦУ ДЛИНЫ (КГ/М)

| Ширина ремня |        | MXL   | XL    | L     | H     | XH    | XXH   | XL DD | L DD  | H DD  |
|--------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| (дюймы)      | [мм]   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 012          | 3,05   | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 019          | 4,83   | 0.007 |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 025          | 6,35   | 0.009 | 0.014 |       |       |       |       | 0,016 |       |       |
| 031          | 7,90   |       | 0.017 |       |       |       |       | 0,019 |       |       |
| 037          | 9,40   |       | 0.020 |       |       |       |       | 0,023 |       |       |
| 050          | 12,70  |       |       | 0,041 |       |       |       |       | 0,047 |       |
| 075          | 19,05  |       |       | 0,062 | 0,081 |       |       |       | 0,070 | 0,091 |
| 100          | 25,40  |       |       | 0,083 | 0,108 |       |       |       | 0,093 | 0,122 |
| 150          | 38,10  |       |       |       | 0,163 |       |       |       |       | 0,183 |
| 200          | 50,80  |       |       |       | 0,217 | 0,636 | 0,752 |       |       | 0,244 |
| 300          | 76,20  |       |       |       | 0,325 | 0,954 | 1,128 |       |       | 0,366 |
| 400          | 101,60 |       |       |       |       | 1,272 | 1,504 |       |       |       |
| 500          | 127,00 |       |       |       |       |       | 1,880 |       |       |       |

**ТАБЛИЦА 9 — МАССА РЕМНЯ НА ЕДИНИЦУ ДЛИНЫ (КГ/М)**

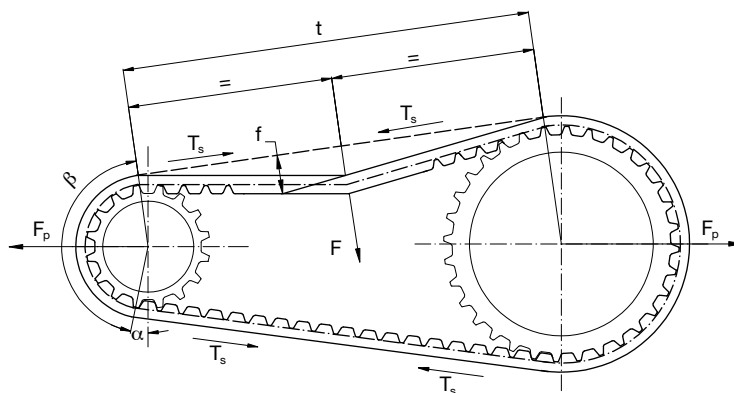
| Ширина ремня (мм) | RPP3  | RPP5  | SLV5  | RPP8  | SLV8  | GLD8  | RPP14 | SLV14 | GLD14 | RPP5 DD | RPP8 DD | RPP14 DD |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|----------|
| 6                 | 0,016 |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |          |
| 9                 | 0,025 | 0,039 | 0,036 |       |       |       |       |       |       | 0,043   |         |          |
| 15                | 0,041 | 0,065 | 0,060 |       |       |       |       |       |       | 0,072   |         |          |
| 20                |       |       |       | 0,114 | 0,113 | 0,110 |       |       |       |         |         | 0,138    |
| 25                |       | 0,108 | 0,100 |       |       |       |       |       |       | 0,120   |         |          |
| 30                |       |       |       | 0,171 | 0,169 | 0,165 |       |       |       |         |         | 0,207    |
| 40                |       |       |       |       |       |       | 0,463 | 0,400 | 0,404 |         |         | 0,492    |
| 50                |       |       |       | 0,284 | 0,282 | 0,275 |       |       |       |         |         | 0,345    |
| 55                |       |       |       |       |       |       | 0,637 | 0,550 | 0,556 |         |         | 0,676    |
| 85                |       |       |       | 0,484 | 0,480 | 0,467 | 0,984 | 0,850 | 0,858 |         | 0,586   | 1,045    |
| 115               |       |       |       |       |       |       | 1,332 | 1,150 | 1,161 |         |         | 1,414    |
| 170               |       |       |       |       |       |       | 1,969 | 1,700 | 1,717 |         |         | 2,091    |

**ПРОВЕРКА СТАТИЧЕСКОГО НАТЯЖЕНИЯ**

Правильно измерить статическое натяжение можно двумя способами:

- а) метод удлинения основывается на измерении силы, необходимой для отклонения межосевой части ремня на заданное число (см. рис. ниже).

**Рисунок 1**



Сила F, применяемая для отклонения ремня F<sub>p</sub>, должна составлять:

$$\frac{F_p}{16} < F < \frac{1,5 \cdot F_p}{16} \quad (a)$$

Длину межосевой части t ремня, к которой мы будем применять эту силу, можно рассчитать следующим образом:

$$t = \sqrt{c^2 - \left(\frac{d_2 - d_1}{2}\right)^2}$$

Участок отклонения f будет составлять:

$$f = \frac{t}{64}$$

## ТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

Установив ремень на привод таким образом, чтобы предотвратить слабинку натяжения в системе (плотная пригонка), вы можете начать процедуру натяжения. Примените силу  $F$  к центру межосевой части  $t$  ремня, пока ремень не отклонится до значения отклонения  $f$  в соответствии с расчетом, произведенным по формуле выше. Убедитесь, что оба шкива свободно вращаются. Для ремней шире 50 мм примените поперек ремня жесткий элемент (ширина которого равна ширине ремня) и примените силу к этому элементу для предотвращения повреждения ремня и получения хороших результатов.

Как только вы достигли правильного отклонения  $f$ , измерьте силу отклонения  $F$  и сравните с результатом, полученным по формуле (а) на стр. 15:

- если значение входит в диапазон, предварительное напряжение правильное;
- если значение выше максимального, ремень слишком натянут, его следует немного ослабить;
- если значение ниже минимального, ремень недостаточно натянут и его следует подтянуть.

Если значение не входит в указанный диапазон, пожалуйста, повторите процедуру натяжения до получения результата, входящего в диапазон.

б) метод вибрации основывается на использовании оборудования для измерения натяжения ремня. Этот прибор состоит из маленьких сенсорных головок, которые следует держать вдоль ремня, натяжение которого необходимо измерить. Потом к ремню следует прикоснуться, чтобы вызвать его колебания на собственной частоте. Вибрация выявляется, и частота вибрации выводится на экран измерительного прибора. Соотношение статического натяжения ремня  $F_p$  и частоты вибрации  $f$  может быть рассчитано по следующей формуле:

$$f = \frac{1}{2t} \cdot \sqrt{\frac{F_p}{m_1}} \quad \text{или} \quad F_p = 4 \cdot m_1 \cdot t^2 \cdot f^2$$



**ПРИМЕР РАСЧЕТА**

**ДАННЫЕ ОБОРУДОВАНИЯ**

$P = 25$  кВт

$n_1 = 1000$  об./мин.

$n_2 = 500$  об./мин.

$d_{2,max} = 250$  мм

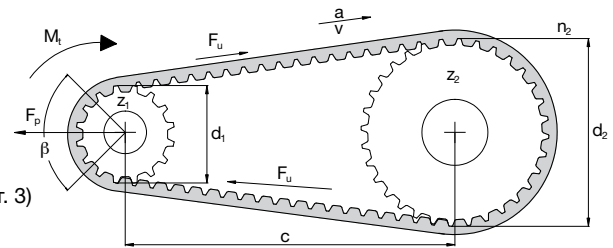
Класс мотора: С

Применение: текстильная промышленность

Тип приводимого механизма: неравномерный крутящий момент (кат. 3)

Часы наработки: 8-16 ч/сутки

Приблизительное межосевое расстояние: 650 мм



**РАСЧЕТ ПЕРЕДАВАЕМОЙ МОЩНОСТИ**

В соответствии с типом приводимого механизма, класса двигателя и условий обслуживания, мы можем определить рекомендуемый фактор обслуживания  $F_s$  2,0 в соответствии с табл. 2 на стр. 7.

Исходя из значений  $n_1$  и  $n_2$ ,  $i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{1000}{500} = 2$ ,  $C_m = 0$

Это значит, что скорректированный коэффициент безопасности составляет:

$$C_c = F_s + C_m = 2 + 0 = 2$$

Расчетная мощность составляет:

$$P_c = P \cdot C_c = 25 \cdot 2 = 50 \text{ кВт}$$

**ВЫБОР ТИПА И ШАГА РЕМНЯ**

Используя таблицы 8 и 9, имеем:

- $P_c = 50$  кВт
- скорость самого быстрого шкива  $n_1 = 1000$  об./мин.

Мы можем определить возможные шаги: XXH, RPP14, SILVER14, GOLD14 или даже GOLD8. Все эти ремни являются возможными альтернативами. Чтобы выбрать ремень с большей мощностью, как например серии Silver или даже Gold, необходимо взять более узкий ремень, чем тот, эксплуатационные показатели которого более низкие.

Мы можем выбрать GOLD8.

**ВЫБОР ШКИВА, РЕМНЯ И МЕЖОСЕВОВОГО РАССТОЯНИЯ (GOLD8)**

Исходя из максимально допустимого размера шкива, показатель  $z_{2,max}$ , который мы можем выбрать, составляет:

$$z_{2,max} = \frac{d_{2,max} \cdot \pi}{p} = \frac{250 \cdot 3,14}{8} \approx 98$$

Выбирая по таблице на стр. 10, учитывая, что  $i = 2$ , хорошим вариантом комбинирования может быть использование  $z_1 = 40$  и  $z_2 = 80$ , что меньше, чем  $z_{2,max}$ , а также  $d_1 = 101,86$  и  $d_2 = 203,72$  мм соответственно.

Поскольку межосевое расстояние должно быть около 650 мм, мы сначала рассчитаем приблизительную длину ремня:

$$L \approx 2c + 1,57(d_1 + d_2) + \frac{(d_2 - d_1)^2}{4c} =$$

$$= 2 \cdot 650 + 1,57 \cdot (101,86 + 203,72) + \frac{(203,72 - 101,86)^2}{4 \cdot 650} = 1783,75 \text{ мм}$$

В нашем диапазоне доступны значения длины 1760 мм и 1800 мм. Если у вас проблемы с размещением, мы можем выбрать самый короткий ремень. В противном случае, мы также можем выбрать самый длинный ремень - 1800 мм, 225 зубов. В любом случае, оба варианта правильные. Эту длину мы называем  $L_c$ .

## ПРИМЕР РАСЧЕТА

Фактическое межосевое расстояние можно рассчитать следующими способами:

- по формуле

$$c = \frac{1}{4} \left\{ L_c - \frac{p}{2} (z_1 + z_2) + \sqrt{\left[ L_c - \frac{p}{2} (z_1 + z_2) \right]^2 - 2 \left[ \frac{p}{\pi} (z_2 - z_1) \right]^2} \right\} =$$
$$= \frac{1}{4} \left\{ 1800 - \frac{8}{2} (40 + 80) + \sqrt{\left[ 1800 - \frac{8}{2} (40 + 80) \right]^2 - 2 \left[ \frac{8}{\pi} (80 - 40) \right]^2} \right\} = 658,029 \text{ мм}$$

- используя таблицы на стр. 24. Выбор ремня с 225 зубами означает, что соответствующее значение  $z_c - z_1$  составляет 185, и при  $z_2 - z_1 = 80 - 40 = 40$ , мы получаем  $c_t = 82,254$  (стр. 34). Умножив это значение на длину шага, мы получим межосевое расстояние:

$$c = p \cdot c_t = 8 \cdot 82,254 = 658,032 \text{ мм}$$

Теперь нам следует проверить, не является ли количество зубов ремня целым кратным количества зубов шкива:

$$z_c / z_1 = 225 / 40 = 5,625 \quad z_c / z_2 = 225 / 80 = 2,8125$$

Эти цифры не целые, поэтому они приемлемы.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПУСТИМОЙ МОЩНОСТИ (GOLD8)

Для получения  $P_{ba}$  нам необходимо найти:

- $P_b = 11,20$  кВт из таблицы на стр. 73 при  $z_1$  (40) и  $n_1$  (1000 об./мин.).
- $C_d$  получаем из количества зубов в зацеплении:

$$z_m = \left\{ 0,5 - \left[ \frac{4p}{79c} \cdot (z_1 + z_2) \right] \right\} \cdot z_s =$$
$$= \left\{ 0,5 - \left[ \frac{4 \cdot 8}{79 \cdot 658,032} \cdot (80 - 40) \right] \right\} \cdot 40 = 19,01$$

Это значит, что в зацеплении больше 6 зубов, таким образом, мы можем принять  $C_d = 1$ .

- $K_1$  получаем из длины ремня; исходя из длины выбранного ремня 1800 мм и его шага 8 мм,  $K_1$  составляет 1,20 (табл. 6, стр. 12).

Таким образом:

$$P_{ba} = P_b \cdot C_d \cdot K_1 = 11,20 \cdot 1 \cdot 1,20 = 13,44 \text{ кВт}$$

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШИРИНЫ РЕМНЯ (GOLD8)

Теперь мы можем определить коэффициент ширины  $C_w$ :

$$C_w = \frac{P_c}{P_{ba}} = \frac{50}{13,44} = 3,72$$

Ближайшее большее значение в таблице  $C_{w,listed}$  составляет 4,25 (табл. 7, стр. 13), что соответствует ширине 85 мм.

Конечный ремень — 1800GOLD8M85 с количеством зубов приводного шкива — 40 и количеством зубов ведомого шкива — 80. Рассчитанное межосевое расстояние составляет 658,032 мм.

Коэффициент безопасности может быть рассчитан по следующей формуле:

$$\sigma = \frac{P_{ba} \cdot C_{w,listed}}{P_c} = \frac{13,44 \cdot 4,25}{50} = 1,14$$

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАТЯЖЕНИЕ (GOLD8)

Для получения значения правильного натяжения этого ремня нам необходимо знать:

- $K_m = 1,75$ , поскольку класс двигателя С;
- $v = \frac{d_1 \cdot n_i}{19100} = \frac{101,86 \cdot 1000}{19100} = 5,33 \text{ м/с}$ ;
- $m_1$  приводится в соответствии с типом ремня, его шагом и шириной; в этом случае значение составляет 0,467 кг/м (табл. 9, стр. 15).

Исходя из этих данных, мы получим:

$$F_p = \frac{500 \cdot P \cdot K_m}{v} + (m_1 \cdot v^2) = \frac{500 \cdot 25 \cdot 1,75}{5,33} + (0,467 \cdot 5,33^2) = 4117 \text{ Н}$$

## ВТОРОЙ ВАРИАНТ

Как уже отмечалось, полезно сравнивать несколько вариантов. Например, выбрав GOLD14, мы ожидаем более узкий ремень.

## ВЫБОР ШКИВА, РЕМНЯ И МЕЖОСЕВОВОГО РАССТОЯНИЯ (GOLD14)

Исходя из максимально допустимого размера шкива, показатель  $z_{2, \max}$ , который мы можем выбрать, составляет

$$z_{2, \max} = \frac{d_{2, \max} \cdot \pi}{p} = \frac{250 \cdot 3,14}{14} \approx 56$$

Выбирая по таблице на стр. 10, учитывая, что  $i = 2$ , хорошим вариантом комбинирования может быть использование  $z_1 = 28$  и  $z_2 = 56$ , что меньше, чем  $z_{2, \max}$ , а также  $d_1 = 124,78$  и  $d_2 = 249,55$  мм соответственно.

Поскольку межосевое расстояние должно составлять 650 мм, мы сначала рассчитаем приблизительную длину ремня:

$$\begin{aligned} L &\approx 2c + 1,57(d_1 + d_2) + \frac{(d_2 - d_1)^2}{4c} = \\ &= 2 \cdot 650 + 1,57 \cdot (124,78 + 249,55) + \frac{(249,55 - 124,78)^2}{4 \cdot 650} = 1893,69 \text{ мм} \end{aligned}$$

В нашем диапазоне есть ремень с длиной  $L_c$  1890 мм, что очень близко по значению к необходимому ремню. У него 135 зубов. Фактическое межосевое расстояние можно рассчитать следующими способами:

- по формуле

$$\begin{aligned} c &= \frac{1}{4} \left\{ L_c - \frac{p}{2}(z_1 + z_2) + \sqrt{\left[ L_c - \frac{p}{2}(z_1 + z_2) \right]^2 - 2 \left[ \frac{p}{\pi}(z_2 - z_1) \right]^2} \right\} = \\ &= \frac{1}{4} \left\{ 1890 - \frac{14}{2}(28 + 56) + \sqrt{\left[ 1890 - \frac{14}{2}(28 + 56) \right]^2 - 2 \left[ \frac{14}{\pi}(56 - 28) \right]^2} \right\} = 647,997 \text{ мм} \end{aligned}$$

- используя таблицы на стр. 24. Выбор ремня со 135 зубами означает, что соответствующее значение  $z_c - z_1$  составляет 107, и при  $z_2 - z_1 = 56 - 28 = 28$ , мы получаем  $c_1 = 46,286$  (стр. 29). Умножив это значение на длину шага, мы получим межосевое расстояние:

$$c = p \cdot c_1 = 14 \cdot 46,286 = 648,004 \text{ мм}$$

Теперь нам следует проверить, не является ли количество зубов ремня целым кратным количества зубов шкива:

$$z_c / z_1 = 135 / 28 = 4,82 \quad z_c / z_2 = 135 / 56 = 2,41$$

Эти цифры не целые, поэтому они приемлемы.



## ПРИМЕР РАСЧЕТА

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПУСТИМОЙ МОЩНОСТИ (GOLD14)

Для получения  $P_{ba}$  нам необходимо найти:

- $P_b = 48,56$  кВт из таблицы на стр. 74 при  $z_1$  (28) и  $n_1$  (1000 об./мин.).
- $C_d$  получаем из количества зубов в зацеплении:

$$z_m = \left\{ 0,5 - \left[ \frac{4 p}{79 c} (z_1 - z_2) \right] \right\} \cdot z_s = \left\{ 0,5 - \left[ \frac{4 \cdot 14}{79 \cdot 648,004} \cdot (56 - 28) \right] \right\} \cdot 28 = 13,14$$

Это значит, что в зацеплении больше 6 зубов, таким образом, мы можем принять  $C_d = 1$ .

- $K_1$  получаем из длины ремня; исходя из длины выбранного ремня 1890 мм и его шага 14 мм,  $K_1$  составляет 0,95 (табл. 6, стр. 12).

Таким образом:

$$P_{ba} = P_b \cdot C_d \cdot K_1 = 48,56 \cdot 1 \cdot 0,95 = 46,13 \text{ кВт}$$

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШИРИНЫ РЕМНЯ (GOLD14)

Теперь мы можем определить коэффициент ширины  $C_w$ :

$$C_w = \frac{P_c}{P_{ba}} = \frac{50}{46,13} = 1,08$$

Ближайшее большее значение  $C_{w,listed}$  составляет 1,375 (табл. 7, стр. 13), что соответствует ширине 55 мм.

Конечный ремень — 1890GOLD14M55 с количеством зубов приводного шкива — 28 и количеством зубов ведомого шкива — 56.

Рассчитанное межосевое расстояние составляет 648,004 мм.

Коэффициент безопасности может быть рассчитан по следующей формуле:

$$\sigma = \frac{P_{ba} \cdot C_{w,listed}}{P_c} = \frac{46,13 \cdot 1,375}{50} = 1,26$$

### ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАТЯЖЕНИЕ (GOLD14)

Для получения значения правильного натяжения этого ремня нам необходимо знать:

$K_m = 1,75$ , поскольку класс двигателя C;

$$\bullet v = \frac{d_1 \cdot n_1}{19100} = \frac{124,78 \cdot 1000}{19100} = 6,53 \text{ м/с};$$

$m_1$  приводится в соответствии с типом ремня, его шагом и шириной; в этом случае значение составляет 0,556 кг/м (табл. 9, стр. 15).

Исходя из этих данных мы получим:

$$F_p = \frac{500 \cdot P \cdot K_m}{v} + (m_1 \times v^2) = \frac{500 \cdot 25 \cdot 1,75}{6,53} + (0,556 \cdot 6,53^2) = 3374 \text{ Н}$$

### ТРЕТИЙ ВАРИАНТ

Сейчас мы хотим оценить SILVER14 с несколько меньшей допустимой мощностью, чем у GOLD14.

Геометрические параметры и схема расположения такие же, как и у GOLD14, поэтому мы можем выбрать такие же шкивы, такую же длину ремня и такое же межосевое расстояние, как уже было выбрано для GOLD14. Основное различие — допустимая мощность  $P_b$ .

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПУСТИМОЙ МОЩНОСТИ (SILVER14)

Для получения  $P_{ba}$  нам необходимо найти:

- $P_b = 24,96$  кВт из таблицы на стр. 68 при известных  $z_1$  и  $n_1$ .
- $C_d = 1$ , как для GOLD14.
- $K_1$  составляет 0,95, как для GOLD14.

Таким образом:  $P_{ba} = P_b \cdot C_d \cdot K_1 = 24,96 \cdot 1 \cdot 0,95 = 23,71$  кВт

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШИРИНЫ РЕМНЯ (SILVER14)

Теперь мы можем определить коэффициент ширины  $C_w$ :

$$C_w = \frac{P_c}{P_{ba}} = \frac{50}{23,71} = 2,11$$

Ближайшее большее значение  $C_{w,listed}$  составляет 2,125 (табл. 7, стр. 13), что соответствует ширине 85 мм.

Конечный ремень — 1890SILVER14M85 с количеством зубов приводного шкива — 28 и количеством зубов ведомого шкива — 56. Рассчитанное межосевое расстояние составляет 648,004 мм.

Коэффициент безопасности может быть рассчитан по следующей формуле:

$$\sigma = \frac{P_{ba} \cdot C_{w,listed}}{P_c} = \frac{23,71 \cdot 2,125}{50} = 1,007$$

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАТЯЖЕНИЕ (SILVER14)

Для получения значения правильного натяжения этого ремня нам необходимо знать:

- $K_m = 1,75$ , поскольку класс двигателя C;
- $v = 6,53$  м/с, как для GOLD14
- $m_1$  приводится в соответствии с типом ремня, его шагом и шириной; в этом случае значение составляет 0,850 кг/м.

Исходя из этих данных, мы получим:

$$F_p = \frac{500 \cdot P \cdot K_m}{v} (+ m_1 \cdot v^2) = \frac{500 \cdot 25 \cdot 1,75}{6,53} + (0,850 \cdot 6,53^2) = 3386 \text{ Н}$$

## СРАВНЕНИЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ

Три варианта могут предоставлять похожие рабочие показатели даже при разных характеристиках.

GOLD14 — более узкий ремень, что означает более узкие шкивы и большую бесшумность. Более того, в данном случае мы также высоко ставим меньшее натяжение в сравнении с GOLD8, что обеспечит меньшие нагрузки на все компоненты механизма (валы, подшипники и т.д.) или может позволить подобрать их меньшего размера. Это также возможно благодаря шкивам большего диаметра. С другой стороны, GOLD8 может быть установлен на меньшие шкивы (даже в нашем примере это не является проблемой).

Если мы будем сравнивать GOLD14 и SILVER14, мы можем увидеть, насколько шире должен быть SILVER14 по отношению к GOLD14, чтобы получить такие же результаты. Таким образом, SILVER14 будет требовать более широких шкивов и будет более шумным, чем GOLD14 из-за разницы в ширине. Все эти варианты также будут иметь разную стоимость.

Больше информации или помощь в каком-либо вопросе вы можете получить в одном из наших офисов.

## УСТАНОВКА РЕМНЯ

Для правильной установки ремня вам будет необходимо уменьшить межосевое расстояние между осями шкивов или ослабить ролик. Если эти оси зафиксированы или движения ролика недостаточно, вам придется снять шкивы, вставить их внутрь ремня и заново установить их на место. Иногда достаточно снять один шкив. Более того, важно придерживаться следующих правил:

- шкивы должны быть надлежащим образом отцентрированы и их оси должны быть параллельными;
- не натягивайте ремень на шкивы силой, даже используя инструменты; это может привести к невидимым трещинам корда;
- убедитесь в надлежащей установке осей, чтобы избежать колебаний межосевого расстояния, несовпадения шкивов или непараллельности осей;
- установите ремень с надлежащим натяжением.

Всегда помните, что ремень с недостаточным натяжением может привести к соскакиванию зубов, раннему износу и вибрации.

Ремень с чрезмерным натяжением может привести к раннему износу и сильному шуму.

# СИЛЫ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ОСИ И ПОДШИПНИКИ

## СИЛЫ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ОСИ И ПОДШИПНИКИ

Динамическая осевая нагрузка достигается добавлением вектора между натяжением тугонатянутой части ремня  $T_1$  и слабонатянутой частью ремня  $T_2$ , как показано ниже на рис. 2. Для расчета динамической осевой нагрузки  $F_{a, dyn}$  вы можете использовать следующую формулу:

$$F_{a, dyn} = \sqrt{T_1^2 + T_2^2 - 2 T_1 T_2 \cos \beta} = \sqrt{\frac{T_e^2}{2} + F_p^2 - 2 \cos \beta \left( F_p^2 - \frac{T_e^2}{4} \right)}$$

где:

- $T_e = \frac{1000 \cdot P}{v}$ , где  $P$  — мощность двигателя в кВт и  $v$  — скорость ремня в м/с;
- $F_p$  — предварительное натяжение ремня, в соответствии с предыдущими расчетами (стр. 14);
- $\beta$  — угол обхвата, в соответствии с предыдущими расчетами (стр. 14).

Зная нагрузку на ось, становится возможным рассчитать нагрузку на подшипники, в соответствии со следующими формулами:

- если ваша система похожа на изображенную на рис. 3, в которой шкив установлен за пределами поддержки подшипника:

$$F_1 = \frac{L_1 - L_2}{L_2} \cdot F_{a, dyn} \quad F_2 = \frac{L_1}{L_2} \cdot F_{a, dyn}$$

- если ваша система похожа на изображенную на рис. 4, в которой шкив установлен между двумя подшипниками:

$$F_1 = \frac{L_2 - L_1}{L_2} \cdot F_{a, dyn} \quad F_2 = \frac{L_1}{L_2} \cdot F_{a, dyn}$$

где:

- $F_1$  и  $F_2$  — нагрузки в Н на два подшипника;
- $L_1$  — расстояние между шкивом и подшипником;
- $L_2$  — расстояние между двумя подшипниками.

| Символ       | Ед. изм. | Определение                           | Символ | Ед. изм. | Определение                     |
|--------------|----------|---------------------------------------|--------|----------|---------------------------------|
| $\alpha$     | °        | Угол межосевой части ремня            | $L_2$  | мм       | Расстояние между подшипниками   |
| $\beta$      | °        | Угол обхвата маленького шкива         | $M_1$  | Нм       | Крутящий момент мотора          |
| $d_1$        | мм       | Расчетный диаметр приводного шкива    | $M_2$  | Нм       | Поглощенный крутящий момент     |
| $d_2$        | мм       | Расчетный диаметр ведомого шкива      | $P$    | кВт      | Мощность мотора                 |
| $F_{a, dyn}$ | Н        | Динамическая осевая нагрузка          | $P_a$  | кВт      | Поглощенная мощность            |
| $F_1$        | Н        | Нагрузка на подшипник 1               | $T_1$  | Н        | Натяжение туго натянутой части  |
| $F_2$        | Н        | Нагрузка на подшипник 2               | $T_2$  | Н        | Натяжение слабо натянутой части |
| $L_1$        | мм       | Расстояние между подшипником и шкивом |        |          |                                 |

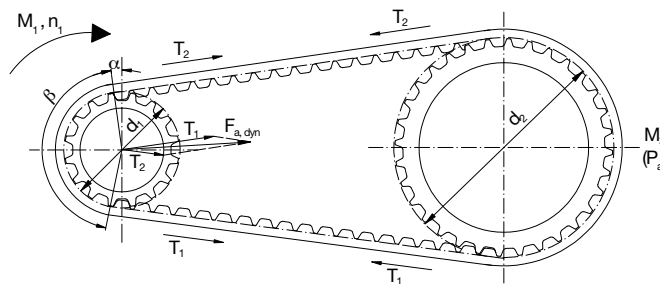


Рисунок 2

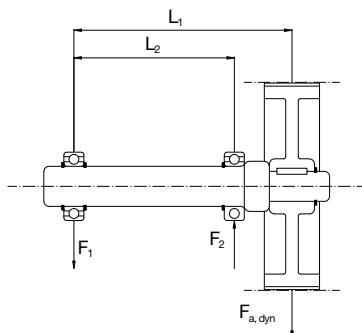


Рисунок 3

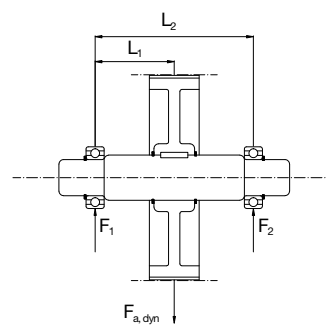


Рисунок 4

## ПРИЧИНЫ СБОЯ В РАБОТЕ ПРИВОДНЫХ РЕМНЕЙ

Чтобы эксплуатационные характеристики и прочность зубчатого ременного привода полностью соответствовали техническим требованиям в конкретной ситуации, необходимо сначала точно подобрать привод, а потом удостовериться в его надлежащей установке. Если не следовать этой процедуре, срок эксплуатации и эффективность могут существенно снизиться. Наиболее частые проблемы и их возможные причины приведены в таблице ниже. Мы надеемся, что эта таблица станет для вас полезной и обеспечит вас быстрой справочной информацией. Если проблемы с приводом продолжают или их невозможно идентифицировать по представленному перечню, обратитесь в Отдел по вопросам прикладного использования.

| Проблемы   | Причины  | Корректирующие меры  |
|--|--|--|
| Чрезмерный износ ремня                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ремень слишком туго натянут</li> <li>• Чрезмерная нагрузка</li> <li>• Неправильный профиль или диаметр шкива</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходимо уменьшить межосевое расстояние</li> <li>• Используйте более широкий ремень</li> <li>• Замените шкив после проверки профиля или диаметра</li> </ul>                             |
| 1. На боковой поверхности зуба                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Чрезмерное натяжение при установке</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходимо уменьшить межосевое расстояние</li> </ul>  |
| 2. На нижней части зуба                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильный диаметр шкива</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Замените шкив после проверки диаметра</li> </ul>  |
| 3. У основания зуба                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильный профиль или диаметр шкива</li> <li>• Несовпадение осей или неправильная установка шкивов</li> <li>• Колебания осей и/или подшипников</li> <li>• Загиб фланцев</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Замените шкив после проверки диаметра</li> <li>• Замените шкив после проверки диаметра</li> <li>• Поправьте позиции шкивов и укрепите подшипники</li> <li>• Разровняйте фланцы</li> </ul> |
| 4. На боковой стороне ремня                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Диаметр маленького шкива меньше минимума</li> <li>• Чрезмерная влажность</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличьте диаметр шкивов или используйте ремни и шкивы с меньшим шагом</li> <li>• Устраните влажность</li> </ul>  |
| Отказ ремня из-за натяжения или разрыва зубов    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество зубов в зацеплении меньше 6</li> <li>• Чрезмерная нагрузка</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличьте диаметр шкивов или используйте ремни и шкивы с меньшим шагом</li> <li>• Используйте более широкий ремень</li> </ul>   |
| Разрыв ремня                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Чрезмерная нагрузка</li> <li>• Диаметр шкива меньше минимума</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте более широкий ремень</li> <li>• Увеличьте диаметр шкивов</li> </ul>   |
| Разрыв прочностного слоя                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подверженность влиянию чрезвычайно низких температур</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните низкую температуру (ниже -25°C)</li> </ul>  |
| Разрывы или трещины на верхней поверхности ремня | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подверженность влиянию чрезвычайно высоких температур (выше +85°C) или работа при наличии чрезмерного количества масла</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните высокую температуру или уменьшите количество масла</li> </ul>   |
| Смягчение поверхности ремня                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшите межосевое расстояние, не туго зафиксировав подшипники</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите начальное межосевое расстояние и укрепите подшипники</li> </ul>  |
| Чрезмерное удлинение ремня                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильная установка фланцев</li> <li>• Несовпадение шкивов</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заново установите фланцы надлежащим образом</li> <li>• Отрегулируйте шкивы</li> </ul>   |
| Ремень заходит на фланцы                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Чрезмерная нагрузка</li> <li>• Ремень слишком туго натянут</li> <li>• Материал шкива недостаточно твердый</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте более широкий ремень</li> <li>• Необходимо уменьшить межосевое расстояние</li> <li>• Необходимо повысить твердость поверхности шкива</li> </ul>                               |
| Чрезмерный износ зубов шкива                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Шкивы несоосны</li> <li>• Чрезмерное натяжение при установке</li> <li>• Чрезмерная нагрузка</li> <li>• Диаметр шкива меньше минимума</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отрегулируйте шкивы</li> <li>• Необходимо уменьшить межосевое расстояние</li> <li>• Необходимо повысить твердость поверхности шкива</li> <li>• Увеличьте диаметр шкивов</li> </ul>        |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |    | $z_c - z_1$ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |
|-------------|----|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
|             |    | 7           | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21     |       |
| $z_2 - z_1$ | 1  | 3,247       | 3,747 | 4,248 | 4,747 | 5,248 | 5,748 | 6,248 | 6,749 | 7,249 | 7,749 | 8,249 | 8,749 | 9,249 | 9,749 | 10,249 |       |
|             | 2  |             | 3,486 | 3,988 | 4,489 | 4,990 | 5,491 | 5,992 | 6,493 | 6,993 | 7,494 | 7,994 | 8,495 | 8,995 | 9,495 | 9,995  |       |
|             | 3  |             |       | 3,720 | 4,223 | 4,726 | 5,229 | 5,731 | 6,232 | 6,734 | 7,235 | 7,736 | 8,237 | 8,737 | 9,238 | 9,739  |       |
|             | 4  |             |       |       | 3,949 | 4,455 | 4,960 | 5,463 | 5,966 | 6,469 | 6,971 | 7,473 | 7,975 | 8,477 | 8,978 | 9,479  |       |
|             | 5  |             |       |       |       | 4,174 | 4,682 | 5,189 | 5,694 | 6,199 | 6,703 | 7,206 | 7,709 | 8,212 | 8,714 | 9,216  |       |
|             | 6  |             |       |       |       |       | 4,396 | 4,907 | 5,416 | 5,923 | 6,429 | 6,934 | 7,439 | 7,943 | 8,446 | 8,949  |       |
|             | 7  |             |       |       |       |       |       | 4,615 | 5,128 | 5,610 | 6,149 | 6,657 | 7,164 | 7,669 | 8,174 | 8,679  |       |
|             | 8  |             |       |       |       |       |       |       | 4,311 | 4,831 | 5,348 | 5,861 | 6,372 | 6,882 | 7,391 | 7,898  | 8,404 |
|             | 9  |             |       |       |       |       |       |       |       | 4,521 | 5,045 | 5,565 | 6,080 | 6,594 | 7,106 | 7,615  | 8,124 |
|             | 10 |             |       |       |       |       |       |       |       |       | 4,730 | 5,257 | 5,779 | 6,298 | 6,814 | 7,327  | 7,838 |
|             | 11 |             |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 4,936 | 5,467 | 5,993 | 6,514 | 7,031  | 7,546 |
|             | 12 |             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 5,141 | 5,676 | 6,204 | 6,728  | 7,247 |
|             | 13 |             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 5,345 | 5,883 | 6,414  | 6,940 |
|             | 14 |             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 5,547 | 6,088  | 6,622 |
|             | 15 |             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 5,747  | 6,292 |
|             | 16 |             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        | 5,946 |

|             |    | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |    | 22          | 23     | 24     | 25     | 26     | 27     | 28     | 29     | 30     | 31     | 32     | 33     | 34     | 35     | 36     |        |
| $z_2 - z_1$ | 1  | 10,749      | 11,249 | 11,749 | 12,249 | 12,749 | 13,250 | 13,750 | 14,250 | 14,750 | 15,250 | 15,750 | 16,250 | 16,750 | 17,250 | 17,750 |        |
|             | 2  | 10,496      | 10,996 | 11,496 | 11,996 | 12,496 | 12,997 | 13,497 | 13,997 | 14,497 | 14,997 | 15,497 | 15,997 | 16,497 | 16,997 | 17,498 |        |
|             | 3  | 10,239      | 10,740 | 11,240 | 11,741 | 12,241 | 12,742 | 13,242 | 13,742 | 14,242 | 14,743 | 15,243 | 15,743 | 16,243 | 16,744 | 17,244 |        |
|             | 4  | 9,980       | 10,481 | 10,982 | 11,483 | 11,984 | 12,484 | 12,985 | 13,485 | 13,986 | 14,486 | 14,987 | 15,487 | 15,988 | 16,488 | 16,989 |        |
|             | 5  | 9,718       | 10,219 | 10,721 | 11,222 | 11,723 | 12,225 | 12,726 | 13,227 | 13,727 | 14,228 | 14,729 | 15,230 | 15,730 | 16,231 | 16,731 |        |
|             | 6  | 9,452       | 9,955  | 10,457 | 10,959 | 11,461 | 11,962 | 12,464 | 12,965 | 13,467 | 13,968 | 14,469 | 14,970 | 15,471 | 15,972 | 16,473 |        |
|             | 7  | 9,183       | 9,689  | 10,190 | 10,692 | 11,195 | 11,697 | 12,200 | 12,702 | 13,203 | 13,705 | 14,207 | 14,708 | 15,210 | 15,711 | 16,212 |        |
|             | 8  | 8,909       | 9,414  | 9,919  | 10,423 | 10,926 | 11,429 | 11,932 | 12,435 | 12,938 | 13,440 | 13,942 | 14,444 | 14,946 | 15,448 | 15,950 |        |
|             | 9  | 8,631       | 9,138  | 9,644  | 10,149 | 10,654 | 11,158 | 11,662 | 12,166 | 12,669 | 13,173 | 13,675 | 14,178 | 14,681 | 15,183 | 15,685 |        |
|             | 10 | 8,348       | 8,857  | 9,365  | 9,872  | 10,378 | 10,884 | 11,389 | 11,894 | 12,398 | 12,902 | 13,406 | 13,909 | 14,413 | 14,916 | 15,418 |        |
|             | 11 | 8,060       | 8,571  | 9,081  | 9,590  | 10,098 | 10,606 | 11,112 | 11,618 | 12,124 | 12,629 | 13,134 | 13,638 | 14,142 | 14,646 | 15,149 |        |
|             | 12 | 7,764       | 8,279  | 8,792  | 9,304  | 9,814  | 10,323 | 10,832 | 11,339 | 11,846 | 12,353 | 12,858 | 13,364 | 13,869 | 14,373 | 14,878 |        |
|             | 13 | 7,462       | 7,981  | 8,497  | 9,012  | 9,525  | 10,036 | 10,547 | 11,056 | 11,565 | 12,073 | 12,580 | 13,087 | 13,593 | 14,098 | 14,604 |        |
|             | 14 | 7,150       | 7,675  | 8,196  | 8,714  | 9,230  | 9,745  | 10,258 | 10,769 | 11,280 | 11,789 | 12,298 | 12,806 | 13,314 | 13,820 | 14,327 |        |
|             | 15 | 6,829       | 7,360  | 7,886  | 8,409  | 8,929  | 9,447  | 9,963  | 10,477 | 10,990 | 11,502 | 12,012 | 12,522 | 13,031 | 13,539 | 14,047 |        |
|             | 16 | 6,495       | 7,034  | 7,568  | 8,097  | 8,622  | 9,144  | 9,663  | 10,180 | 10,696 | 11,210 | 11,723 | 12,234 | 12,745 | 13,225 | 13,764 |        |
|             | 17 | 6,145       | 6,696  | 7,239  | 7,775  | 8,306  | 8,833  | 9,356  | 9,878  | 10,396 | 10,913 | 11,429 | 11,943 | 12,455 | 12,967 | 13,478 |        |
|             | 18 |             | 6,342  | 6,896  | 7,442  | 7,981  | 8,514  | 9,043  | 9,568  | 10,091 | 10,611 | 11,130 | 11,646 | 12,161 | 12,675 | 13,188 |        |
|             | 19 |             |        | 6,537  | 7,095  | 7,644  | 8,185  | 8,720  | 9,251  | 9,779  | 10,303 | 10,825 | 11,345 | 11,863 | 12,379 | 12,894 |        |
|             | 20 |             |        |        | 6,732  | 7,294  | 7,845  | 8,388  | 8,926  | 9,459  | 9,988  | 10,515 | 11,038 | 11,559 | 12,079 | 12,596 |        |
|             | 21 |             |        |        |        | 6,348  | 6,927  | 7,491  | 8,045  | 8,591  | 9,131  | 9,666  | 10,198 | 10,725 | 11,250 | 11,773 | 12,293 |
|             | 22 |             |        |        |        |        | 6,538  | 7,120  | 7,688  | 8,245  | 8,793  | 9,335  | 9,873  | 10,406 | 10,935 | 11,461 | 11,985 |
|             | 23 |             |        |        |        |        |        | 6,727  | 7,313  | 7,884  | 8,443  | 8,994  | 9,539  | 10,078 | 10,613 | 11,144 | 11,672 |
|             | 24 |             |        |        |        |        |        |        | 6,915  | 7,505  | 8,079  | 8,641  | 9,195  | 9,742  | 10,282 | 10,819 | 11,352 |
|             | 25 |             |        |        |        |        |        |        |        | 7,103  | 7,697  | 8,273  | 8,839  | 9,395  | 9,943  | 10,486 | 11,024 |
|             | 26 |             |        |        |        |        |        |        |        |        | 7,291  | 7,887  | 8,468  | 9,035  | 9,593  | 10,144 | 10,689 |
|             | 27 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 7,477  | 8,078  | 8,661  | 9,231  | 9,791  | 10,344 |
|             | 28 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 7,664  | 8,267  | 8,853  | 9,426  | 9,989  |
|             | 29 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 7,850  | 8,456  | 9,045  | 9,620  |
|             | 30 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 8,035  | 8,645  | 9,236  |
|             | 31 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 8,219  | 8,833  |
|             | 32 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 8,404  |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |    | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |    | 37          | 38     | 39     | 40     | 41     | 42     | 43     | 44     | 45     | 46     | 47     | 48     | 49     | 50     | 51     |
| $z_2 - z_1$ | 1  | 18,250      | 18,750 | 19,250 | 19,750 | 20,250 | 20,750 | 21,250 | 21,750 | 22,250 | 22,750 | 23,250 | 23,750 | 24,250 | 24,750 | 25,250 |
|             | 2  | 17,998      | 18,498 | 18,998 | 19,498 | 19,998 | 20,498 | 20,998 | 21,498 | 21,998 | 22,498 | 22,998 | 23,498 | 23,998 | 24,498 | 24,998 |
|             | 3  | 17,744      | 18,244 | 18,744 | 19,245 | 19,745 | 20,245 | 20,745 | 21,245 | 21,745 | 22,245 | 22,745 | 23,246 | 23,746 | 24,246 | 24,746 |
|             | 4  | 17,489      | 17,989 | 18,489 | 18,990 | 19,490 | 19,990 | 20,491 | 20,991 | 21,491 | 21,991 | 22,491 | 22,992 | 23,492 | 23,992 | 24,492 |
|             | 5  | 17,232      | 17,733 | 18,233 | 18,734 | 19,234 | 19,734 | 20,235 | 20,735 | 21,236 | 21,736 | 22,236 | 22,737 | 23,237 | 23,737 | 24,237 |
|             | 6  | 16,974      | 17,474 | 17,975 | 18,476 | 18,976 | 19,477 | 19,978 | 20,478 | 20,979 | 21,479 | 21,980 | 22,480 | 22,981 | 23,481 | 23,981 |
|             | 7  | 16,713      | 17,214 | 17,715 | 18,216 | 18,717 | 19,218 | 19,719 | 20,220 | 20,721 | 21,221 | 21,722 | 22,223 | 22,723 | 23,224 | 23,724 |
|             | 8  | 16,451      | 16,953 | 17,454 | 17,955 | 18,457 | 18,958 | 19,459 | 19,960 | 20,461 | 20,962 | 21,463 | 21,964 | 22,464 | 22,965 | 23,466 |
|             | 9  | 16,187      | 16,689 | 17,191 | 17,692 | 18,194 | 18,696 | 19,197 | 19,698 | 20,200 | 20,701 | 21,202 | 21,703 | 22,204 | 22,705 | 23,206 |
|             | 10 | 15,921      | 16,423 | 16,926 | 17,428 | 17,930 | 18,432 | 18,934 | 19,435 | 19,937 | 20,438 | 20,940 | 21,441 | 21,943 | 22,444 | 22,945 |
|             | 11 | 15,652      | 16,156 | 16,658 | 17,161 | 17,664 | 18,166 | 18,668 | 19,170 | 19,673 | 20,174 | 20,676 | 21,178 | 21,680 | 22,181 | 22,683 |
|             | 12 | 15,382      | 15,886 | 16,389 | 16,892 | 17,396 | 17,898 | 18,401 | 18,904 | 19,406 | 19,909 | 20,411 | 20,913 | 21,415 | 21,917 | 22,419 |
|             | 13 | 15,109      | 15,613 | 16,117 | 16,622 | 17,125 | 17,629 | 18,132 | 18,635 | 19,139 | 19,641 | 20,144 | 20,647 | 21,149 | 21,652 | 22,154 |
|             | 14 | 14,833      | 15,338 | 15,844 | 16,348 | 16,853 | 17,357 | 17,861 | 18,365 | 18,869 | 19,372 | 19,875 | 20,379 | 20,881 | 21,384 | 21,887 |
|             | 15 | 14,554      | 15,061 | 15,567 | 16,073 | 16,578 | 17,083 | 17,588 | 18,093 | 18,597 | 19,101 | 19,605 | 20,109 | 20,612 | 21,115 | 21,618 |
|             | 16 | 14,273      | 14,781 | 15,288 | 15,795 | 16,301 | 16,807 | 17,313 | 17,818 | 18,323 | 18,828 | 19,333 | 19,837 | 20,341 | 20,845 | 21,348 |
|             | 17 | 13,988      | 14,497 | 15,006 | 15,514 | 16,021 | 16,529 | 17,035 | 17,541 | 18,047 | 18,553 | 19,058 | 19,563 | 20,068 | 20,572 | 21,077 |
|             | 18 | 13,700      | 14,211 | 14,721 | 15,230 | 15,739 | 16,249 | 16,755 | 17,262 | 17,769 | 18,275 | 18,782 | 19,287 | 19,793 | 20,298 | 20,803 |
|             | 19 | 13,408      | 13,921 | 14,433 | 14,943 | 15,454 | 15,963 | 16,472 | 16,980 | 17,488 | 17,996 | 18,503 | 19,009 | 19,516 | 20,022 | 20,527 |
|             | 20 | 13,112      | 13,627 | 14,141 | 14,653 | 15,165 | 15,676 | 16,186 | 16,696 | 17,205 | 17,714 | 18,222 | 18,729 | 19,236 | 19,743 | 20,250 |
|             | 21 | 12,812      | 13,329 | 13,845 | 14,360 | 14,873 | 15,386 | 15,898 | 16,409 | 16,919 | 17,429 | 17,938 | 18,447 | 18,955 | 19,463 | 19,970 |
|             | 22 | 12,507      | 13,027 | 13,545 | 14,062 | 14,578 | 15,092 | 15,606 | 16,119 | 16,630 | 17,142 | 17,652 | 18,162 | 18,671 | 19,180 | 19,688 |
|             | 23 | 12,197      | 12,720 | 13,241 | 13,761 | 14,279 | 14,795 | 15,311 | 15,825 | 16,339 | 16,851 | 17,363 | 17,874 | 18,385 | 18,895 | 19,404 |
|             | 24 | 11,881      | 12,408 | 12,932 | 13,455 | 13,975 | 14,494 | 15,012 | 15,528 | 16,044 | 16,558 | 17,071 | 17,584 | 18,096 | 18,607 | 19,118 |
|             | 25 | 11,559      | 12,090 | 12,618 | 13,143 | 13,667 | 14,189 | 14,709 | 15,228 | 15,745 | 16,261 | 16,776 | 17,291 | 17,804 | 18,317 | 18,828 |
|             | 26 | 11,229      | 11,765 | 12,297 | 12,827 | 13,354 | 13,879 | 14,402 | 14,923 | 15,443 | 15,961 | 16,478 | 16,994 | 17,509 | 18,023 | 18,537 |
|             | 27 | 10,891      | 11,433 | 11,971 | 12,505 | 13,036 | 13,564 | 14,090 | 14,614 | 15,136 | 15,657 | 16,176 | 16,694 | 17,211 | 17,727 | 18,242 |
|             | 28 | 10,544      | 11,093 | 11,636 | 12,175 | 12,711 | 13,243 | 13,773 | 14,300 | 14,826 | 15,349 | 15,871 | 16,391 | 16,910 | 17,428 | 17,944 |
|             | 29 | 10,186      | 10,743 | 11,293 | 11,839 | 12,380 | 12,917 | 13,451 | 13,981 | 14,510 | 15,036 | 15,561 | 16,084 | 16,605 | 17,125 | 17,643 |
|             | 30 | 9,814       | 10,382 | 10,941 | 11,494 | 12,041 | 12,583 | 13,122 | 13,657 | 14,189 | 14,719 | 15,247 | 15,772 | 16,296 | 16,818 | 17,339 |
|             | 31 | 9,427       | 10,008 | 10,577 | 11,139 | 11,693 | 12,242 | 12,766 | 13,326 | 13,863 | 14,396 | 14,927 | 15,456 | 15,983 | 16,507 | 17,031 |
|             | 32 | 9,020       | 9,617  | 10,200 | 10,772 | 11,336 | 11,892 | 12,443 | 12,989 | 13,530 | 14,068 | 14,603 | 15,135 | 15,665 | 16,193 | 16,719 |
|             | 33 | 8,587       | 9,207  | 9,807  | 10,392 | 10,966 | 11,532 | 12,090 | 12,642 | 13,190 | 13,733 | 14,273 | 14,809 | 15,342 | 15,873 | 16,402 |
|             | 34 |             | 8,770  | 9,393  | 9,996  | 10,584 | 11,160 | 11,728 | 12,288 | 12,842 | 13,392 | 13,936 | 14,477 | 15,014 | 15,549 | 16,081 |
|             | 35 |             |        | 8,953  | 9,579  | 10,185 | 10,775 | 11,354 | 11,923 | 12,485 | 13,042 | 13,592 | 14,138 | 14,680 | 15,219 | 15,755 |
|             | 36 |             |        |        | 9,136  | 9,765  | 10,373 | 10,966 | 11,547 | 12,118 | 12,683 | 13,240 | 13,792 | 14,340 | 14,883 | 15,423 |
|             | 37 |             |        |        |        | 9,318  | 9,950  | 10,561 | 11,156 | 11,739 | 12,313 | 12,879 | 13,438 | 13,992 | 14,541 | 15,086 |
|             | 38 |             |        |        |        |        | 9,500  | 10,135 | 10,749 | 11,346 | 11,932 | 12,508 | 13,075 | 13,636 | 14,191 | 14,741 |
|             | 39 |             |        |        |        |        |        | 9,682  | 10,320 | 10,936 | 11,536 | 12,124 | 12,701 | 13,270 | 13,833 | 14,390 |
|             | 40 |             |        |        |        |        |        |        | 9,863  | 10,504 | 11,123 | 11,725 | 12,315 | 12,894 | 13,465 | 14,030 |
|             | 41 |             |        |        |        |        |        |        |        | 10,044 | 10,688 | 11,310 | 11,914 | 12,506 | 13,087 | 13,660 |
|             | 42 |             |        |        |        |        |        |        |        |        | 10,225 | 10,872 | 11,496 | 12,102 | 12,696 | 13,279 |
|             | 43 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 10,406 | 11,055 | 11,681 | 12,290 | 12,886 |
|             | 44 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 10,586 | 11,238 | 11,867 | 12,478 |
|             | 45 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 10,765 | 11,420 | 12,052 |
|             | 46 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 10,945 | 11,603 |
|             | 47 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 11,124 |
| 48          |    |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |    | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |    | 52          | 53     | 54     | 55     | 56     | 57     | 58     | 59     | 60     | 61     | 62     | 63     | 64     | 65     | 66     |        |
| $z_2 - z_1$ | 1  | 25,750      | 26,250 | 26,750 | 27,250 | 27,750 | 28,250 | 28,750 | 29,250 | 29,750 | 30,250 | 30,750 | 31,250 | 31,750 | 32,250 | 32,750 |        |
|             | 2  | 25,498      | 25,999 | 26,499 | 26,999 | 27,499 | 27,999 | 28,499 | 28,999 | 29,499 | 29,999 | 30,499 | 30,999 | 31,499 | 31,999 | 32,499 |        |
|             | 3  | 25,246      | 25,746 | 26,246 | 26,746 | 27,246 | 27,746 | 28,246 | 28,746 | 29,247 | 29,747 | 30,247 | 30,747 | 31,247 | 31,747 | 32,247 |        |
|             | 4  | 24,992      | 25,493 | 25,993 | 26,493 | 26,993 | 27,493 | 27,993 | 28,493 | 28,993 | 29,494 | 29,994 | 30,494 | 30,994 | 31,494 | 31,994 |        |
|             | 5  | 24,738      | 25,238 | 25,738 | 26,238 | 26,739 | 27,239 | 27,739 | 28,239 | 28,739 | 29,240 | 29,740 | 30,240 | 30,740 | 31,240 | 31,740 |        |
|             | 6  | 24,482      | 24,982 | 25,483 | 25,983 | 26,483 | 26,984 | 27,484 | 27,984 | 28,484 | 28,985 | 29,485 | 29,985 | 30,486 | 30,986 | 31,486 |        |
|             | 7  | 24,225      | 24,725 | 25,226 | 25,726 | 26,227 | 26,727 | 27,228 | 27,728 | 28,228 | 28,729 | 29,229 | 29,730 | 30,230 | 30,730 | 31,231 |        |
|             | 8  | 23,967      | 24,467 | 24,968 | 25,469 | 25,969 | 26,470 | 26,970 | 27,471 | 27,971 | 28,472 | 28,972 | 29,473 | 29,973 | 30,474 | 30,974 |        |
|             | 9  | 23,707      | 24,208 | 24,709 | 25,210 | 25,711 | 26,211 | 26,712 | 27,213 | 27,713 | 28,214 | 28,715 | 29,215 | 29,716 | 30,217 | 30,717 |        |
|             | 10 | 23,446      | 23,948 | 24,449 | 24,950 | 25,451 | 25,952 | 26,453 | 26,953 | 27,454 | 27,955 | 28,456 | 28,957 | 29,457 | 29,958 | 30,459 |        |
|             | 11 | 23,184      | 23,686 | 24,187 | 24,688 | 25,190 | 25,691 | 26,192 | 26,693 | 27,194 | 27,695 | 28,196 | 28,697 | 29,198 | 29,699 | 30,200 |        |
|             | 12 | 22,921      | 23,423 | 23,924 | 24,426 | 24,927 | 25,429 | 25,930 | 26,431 | 26,933 | 27,434 | 27,935 | 28,436 | 28,937 | 29,438 | 29,940 |        |
|             | 13 | 22,656      | 23,158 | 23,660 | 24,162 | 24,664 | 25,165 | 25,667 | 26,169 | 26,670 | 27,172 | 27,673 | 28,174 | 28,676 | 29,177 | 29,678 |        |
|             | 14 | 22,389      | 22,892 | 23,394 | 23,896 | 24,399 | 24,901 | 25,403 | 25,905 | 26,406 | 26,908 | 27,410 | 27,911 | 28,413 | 28,915 | 29,416 |        |
|             | 15 | 22,122      | 22,624 | 23,127 | 23,630 | 24,132 | 24,635 | 25,137 | 25,639 | 26,141 | 26,643 | 27,145 | 27,647 | 28,149 | 28,651 | 29,153 |        |
|             | 16 | 21,852      | 22,355 | 22,858 | 23,362 | 23,864 | 24,367 | 24,870 | 25,373 | 25,875 | 26,377 | 26,880 | 27,382 | 27,884 | 28,386 | 28,888 |        |
|             | 17 | 21,581      | 22,085 | 22,588 | 23,092 | 23,595 | 24,098 | 24,602 | 25,105 | 25,607 | 26,110 | 26,613 | 27,115 | 27,618 | 28,120 | 28,622 |        |
|             | 18 | 21,308      | 21,812 | 22,316 | 22,820 | 23,324 | 23,828 | 24,332 | 24,835 | 25,338 | 25,842 | 26,345 | 26,847 | 27,350 | 27,853 | 28,356 |        |
|             | 19 | 21,033      | 21,538 | 22,043 | 22,547 | 23,052 | 23,556 | 24,060 | 24,564 | 25,068 | 25,571 | 26,075 | 26,578 | 27,081 | 27,585 | 28,088 |        |
|             | 20 | 20,756      | 21,262 | 21,767 | 22,273 | 22,778 | 23,283 | 23,787 | 24,292 | 24,796 | 25,300 | 25,804 | 26,308 | 26,811 | 27,315 | 27,818 |        |
|             | 21 | 20,477      | 20,984 | 21,490 | 21,996 | 22,502 | 23,007 | 23,512 | 24,018 | 24,522 | 25,027 | 25,531 | 26,036 | 26,540 | 27,044 | 27,547 |        |
|             | 22 | 20,196      | 20,704 | 21,211 | 21,718 | 22,224 | 22,730 | 23,236 | 23,742 | 24,247 | 24,752 | 25,257 | 25,762 | 26,267 | 26,771 | 27,275 |        |
|             | 23 | 19,913      | 20,421 | 20,930 | 21,437 | 21,944 | 22,451 | 22,958 | 23,464 | 23,970 | 24,476 | 24,982 | 25,487 | 25,992 | 26,497 | 27,002 |        |
|             | 24 | 19,628      | 20,137 | 20,646 | 21,155 | 21,663 | 22,171 | 22,678 | 23,185 | 23,692 | 24,198 | 24,705 | 25,211 | 25,716 | 26,222 | 26,727 |        |
|             | 25 | 19,340      | 19,850 | 20,360 | 20,870 | 21,379 | 21,888 | 22,396 | 22,904 | 23,412 | 23,919 | 24,426 | 24,932 | 25,439 | 25,945 | 26,451 |        |
|             | 26 | 19,049      | 19,561 | 20,072 | 20,583 | 21,093 | 21,603 | 22,112 | 22,621 | 23,129 | 23,637 | 24,145 | 24,652 | 25,159 | 25,666 | 26,173 |        |
|             | 27 | 18,756      | 19,269 | 19,782 | 20,294 | 20,805 | 21,316 | 21,826 | 22,336 | 22,845 | 23,354 | 23,862 | 24,371 | 24,878 | 25,386 | 25,893 |        |
|             | 28 | 18,460      | 18,975 | 19,489 | 20,002 | 20,514 | 21,026 | 21,538 | 22,049 | 22,559 | 23,069 | 23,578 | 24,087 | 24,596 | 25,104 | 25,642 |        |
|             | 29 | 18,161      | 18,677 | 19,193 | 19,707 | 20,221 | 20,735 | 21,247 | 21,759 | 22,270 | 22,781 | 23,292 | 23,802 | 24,311 | 24,820 | 25,329 |        |
|             | 30 | 17,858      | 18,377 | 18,894 | 19,410 | 19,926 | 20,440 | 20,954 | 21,467 | 21,980 | 22,492 | 23,003 | 23,514 | 24,024 | 24,534 | 25,044 |        |
|             | 31 | 17,552      | 18,073 | 18,592 | 19,110 | 19,627 | 20,143 | 20,658 | 21,173 | 21,687 | 22,200 | 22,712 | 23,224 | 23,736 | 24,247 | 24,757 |        |
|             | 32 | 17,243      | 17,765 | 18,287 | 18,807 | 19,325 | 19,843 | 20,360 | 20,876 | 21,391 | 21,906 | 22,419 | 22,933 | 23,445 | 23,957 | 24,468 |        |
|             | 33 | 16,929      | 17,454 | 17,978 | 18,500 | 19,021 | 19,540 | 20,059 | 20,576 | 21,093 | 21,609 | 22,124 | 22,638 | 23,152 | 23,665 | 24,178 |        |
|             | 34 | 16,611      | 17,139 | 17,665 | 18,189 | 18,712 | 19,234 | 19,755 | 20,274 | 20,792 | 21,310 | 21,826 | 22,342 | 22,857 | 23,371 | 23,885 |        |
|             | 35 | 16,288      | 16,819 | 17,348 | 17,875 | 18,401 | 18,925 | 19,447 | 19,968 | 20,488 | 21,007 | 21,526 | 22,043 | 22,559 | 23,075 | 23,590 |        |
|             | 36 | 15,961      | 16,495 | 17,027 | 17,557 | 18,085 | 18,611 | 19,136 | 19,659 | 20,182 | 20,702 | 21,222 | 21,741 | 22,259 | 22,776 | 23,292 |        |
|             | 37 | 15,627      | 16,166 | 16,701 | 17,234 | 17,765 | 18,294 | 18,821 | 19,347 | 19,871 | 20,394 | 20,916 | 21,436 | 21,956 | 22,474 | 22,992 |        |
|             | 38 | 15,288      | 15,830 | 16,370 | 16,907 | 17,441 | 17,973 | 18,503 | 19,031 | 19,558 | 20,083 | 20,606 | 21,129 | 21,650 | 22,170 | 22,690 |        |
|             | 39 | 14,942      | 15,489 | 16,033 | 16,574 | 17,112 | 17,647 | 18,180 | 18,711 | 19,240 | 19,768 | 20,294 | 20,818 | 21,341 | 21,863 | 22,384 |        |
|             | 40 | 14,588      | 15,141 | 15,690 | 16,236 | 16,777 | 17,316 | 17,853 | 18,387 | 18,919 | 19,449 | 19,977 | 20,504 | 21,029 | 21,553 | 22,076 |        |
|             | 41 | 14,226      | 14,786 | 15,340 | 15,891 | 16,437 | 16,980 | 17,521 | 18,058 | 18,593 | 19,126 | 19,657 | 20,186 | 20,714 | 21,240 | 21,765 |        |
|             | 42 | 13,854      | 14,422 | 14,983 | 15,539 | 16,091 | 16,639 | 17,183 | 17,724 | 18,263 | 18,799 | 19,333 | 19,865 | 20,395 | 20,923 | 21,450 |        |
|             | 43 | 13,471      | 14,048 | 14,617 | 15,180 | 15,737 | 16,291 | 16,840 | 17,385 | 17,928 | 18,467 | 19,004 | 19,539 | 20,072 | 20,603 | 21,132 |        |
|             | 44 | 13,076      | 13,663 | 14,241 | 14,812 | 15,376 | 15,935 | 16,490 | 17,040 | 17,587 | 18,130 | 18,671 | 19,209 | 19,745 | 20,279 | 20,811 |        |
|             | 45 | 12,665      | 13,265 | 13,854 | 14,434 | 15,006 | 15,572 | 16,133 | 16,689 | 17,240 | 17,788 | 18,333 | 18,875 | 19,414 | 19,951 | 20,485 |        |
|             | 46 | 12,237      | 12,852 | 13,454 | 14,045 | 14,627 | 15,201 | 15,768 | 16,330 | 16,887 | 17,440 | 17,989 | 18,535 | 19,078 | 19,618 | 20,156 |        |
|             | 47 | 11,784      | 12,420 | 13,039 | 13,642 | 14,235 | 14,818 | 15,394 | 15,963 | 16,527 | 17,085 | 17,639 | 18,189 | 18,736 | 19,280 | 19,821 |        |
|             | 48 | 11,303      | 11,966 | 12,605 | 13,225 | 13,831 | 14,425 | 15,010 | 15,587 | 16,158 | 16,723 | 17,283 | 17,838 | 18,390 | 18,938 | 19,482 |        |
|             | 49 |             | 11,482 | 12,148 | 12,789 | 13,411 | 14,019 | 14,615 | 15,202 | 15,781 | 16,353 | 16,919 | 17,480 | 18,037 | 18,589 | 19,138 |        |
|             | 50 |             |        | 11,660 | 12,329 | 12,972 | 13,597 | 14,207 | 14,805 | 15,394 | 15,974 | 16,547 | 17,115 | 17,677 | 18,235 | 18,788 |        |
|             | 51 |             |        |        | 11,131 | 11,839 | 12,510 | 13,155 | 13,782 | 14,394 | 14,994 | 15,584 | 16,166 | 16,741 | 17,310 | 17,874 | 18,432 |
|             | 52 |             |        |        |        | 11,307 | 12,017 | 12,691 | 13,339 | 13,967 | 14,582 | 15,183 | 15,775 | 16,358 | 16,935 | 17,505 | 18,070 |
|             | 53 |             |        |        |        |        | 11,482 | 12,195 | 12,871 | 13,521 | 14,153 | 14,768 | 15,372 | 15,965 | 16,550 | 17,128 | 17,699 |
|             | 54 |             |        |        |        |        |        | 11,656 | 12,372 | 13,051 | 13,704 | 14,337 | 14,955 | 15,560 | 16,155 | 16,742 | 17,321 |
|             | 55 |             |        |        |        |        |        |        | 11,831 | 12,550 | 13,232 | 13,887 | 14,522 | 15,141 | 15,748 | 16,345 | 16,933 |
|             | 56 |             |        |        |        |        |        |        |        | 12,006 | 12,728 | 13,412 | 14,069 | 14,706 | 15,327 | 15,936 | 16,534 |
|             | 57 |             |        |        |        |        |        |        |        |        | 12,180 | 12,905 | 13,591 | 14,251 | 14,890 | 15,513 | 16,123 |
|             | 58 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 12,355 | 13,082 | 13,771 | 14,432 | 15,073 | 15,699 |
|             | 59 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 12,529 | 13,259 | 13,950 | 14,614 | 15,257 |
|             | 60 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 12,702 | 13,435 | 14,129 | 14,795 |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |    | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |    | 67          | 68     | 69     | 70     | 71     | 72     | 73     | 74     | 75     | 76     | 77     | 78     | 79     | 80     | 81     |
| $z_2 - z_1$ | 1  | 33,250      | 33,750 | 34,250 | 34,750 | 35,250 | 35,750 | 36,250 | 36,750 | 37,250 | 37,750 | 38,250 | 38,750 | 39,250 | 39,750 | 40,250 |
|             | 2  | 32,999      | 33,499 | 33,999 | 34,499 | 34,999 | 35,499 | 35,999 | 36,499 | 36,999 | 37,499 | 37,999 | 38,499 | 38,999 | 39,499 | 39,999 |
|             | 3  | 32,747      | 33,247 | 33,747 | 34,247 | 34,747 | 35,247 | 35,747 | 36,247 | 36,747 | 37,247 | 37,747 | 38,247 | 38,748 | 39,248 | 39,748 |
|             | 4  | 32,494      | 32,994 | 33,494 | 33,994 | 34,495 | 34,995 | 35,495 | 35,995 | 36,495 | 36,995 | 37,495 | 37,995 | 38,495 | 38,995 | 39,495 |
|             | 5  | 32,241      | 32,741 | 33,241 | 33,741 | 34,241 | 34,741 | 35,241 | 35,742 | 36,242 | 36,742 | 37,242 | 37,742 | 38,242 | 38,742 | 39,242 |
|             | 6  | 31,986      | 32,486 | 32,987 | 33,487 | 33,987 | 34,487 | 34,987 | 35,488 | 35,988 | 36,488 | 36,988 | 37,488 | 37,988 | 38,489 | 38,989 |
|             | 7  | 31,731      | 32,231 | 32,732 | 33,232 | 33,732 | 34,232 | 34,733 | 35,233 | 35,733 | 36,233 | 36,734 | 37,234 | 37,734 | 38,234 | 38,734 |
|             | 8  | 31,475      | 31,975 | 32,475 | 32,976 | 33,476 | 33,977 | 34,477 | 34,977 | 35,478 | 35,978 | 36,478 | 36,979 | 37,479 | 37,979 | 38,479 |
|             | 9  | 31,218      | 31,718 | 32,219 | 32,719 | 33,220 | 33,720 | 34,220 | 34,721 | 35,221 | 35,722 | 36,222 | 36,723 | 37,223 | 37,723 | 38,224 |
|             | 10 | 30,960      | 31,460 | 31,961 | 32,461 | 32,962 | 33,463 | 33,963 | 34,464 | 34,964 | 35,465 | 35,965 | 36,466 | 36,966 | 37,467 | 37,967 |
|             | 11 | 30,701      | 31,201 | 31,702 | 32,203 | 32,704 | 33,204 | 33,705 | 34,206 | 34,706 | 35,207 | 35,708 | 36,208 | 36,709 | 37,209 | 37,710 |
|             | 12 | 30,441      | 30,941 | 31,442 | 31,943 | 32,444 | 32,945 | 33,446 | 33,947 | 34,448 | 34,948 | 35,449 | 35,950 | 36,450 | 36,951 | 37,452 |
|             | 13 | 30,179      | 30,681 | 31,182 | 31,683 | 32,184 | 32,685 | 33,186 | 33,687 | 34,188 | 34,689 | 35,190 | 35,690 | 36,191 | 36,692 | 37,193 |
|             | 14 | 29,917      | 30,419 | 30,920 | 31,421 | 31,923 | 32,424 | 32,925 | 33,426 | 33,927 | 34,428 | 34,929 | 35,430 | 35,931 | 36,432 | 36,933 |
|             | 15 | 29,654      | 30,156 | 30,657 | 31,159 | 31,660 | 32,162 | 32,663 | 33,165 | 33,666 | 34,167 | 34,668 | 35,169 | 35,671 | 36,172 | 36,673 |
|             | 16 | 29,390      | 29,892 | 30,394 | 30,895 | 31,397 | 31,899 | 32,400 | 32,902 | 33,403 | 33,905 | 34,406 | 34,908 | 35,409 | 35,910 | 36,411 |
|             | 17 | 29,125      | 29,627 | 30,129 | 30,631 | 31,133 | 31,635 | 32,136 | 32,638 | 33,140 | 33,642 | 34,143 | 34,645 | 35,146 | 35,648 | 36,149 |
|             | 18 | 28,858      | 29,361 | 29,863 | 30,365 | 30,867 | 31,370 | 31,872 | 32,374 | 32,876 | 33,377 | 33,879 | 34,381 | 34,883 | 35,384 | 35,886 |
|             | 19 | 28,590      | 29,093 | 29,596 | 30,098 | 30,601 | 31,103 | 31,606 | 32,108 | 32,610 | 33,112 | 33,614 | 34,116 | 34,618 | 35,120 | 35,622 |
|             | 20 | 28,321      | 28,825 | 29,328 | 29,830 | 30,333 | 30,836 | 31,339 | 31,841 | 32,344 | 32,846 | 33,348 | 33,851 | 34,353 | 34,855 | 35,357 |
|             | 21 | 28,051      | 28,555 | 29,058 | 29,561 | 30,064 | 30,568 | 31,071 | 31,573 | 32,076 | 32,579 | 33,081 | 33,584 | 34,086 | 34,589 | 35,091 |
|             | 22 | 27,779      | 28,283 | 28,787 | 29,291 | 29,794 | 30,298 | 30,801 | 31,304 | 31,808 | 32,311 | 32,813 | 33,316 | 33,819 | 34,322 | 34,824 |
|             | 23 | 27,507      | 28,011 | 28,515 | 29,019 | 29,523 | 30,027 | 30,531 | 31,034 | 31,538 | 32,041 | 32,544 | 33,048 | 33,551 | 34,054 | 34,556 |
|             | 24 | 27,232      | 27,737 | 28,242 | 28,746 | 29,251 | 29,755 | 30,259 | 30,763 | 31,267 | 31,771 | 32,274 | 32,778 | 33,281 | 33,784 | 34,287 |
|             | 25 | 26,956      | 27,462 | 27,967 | 28,472 | 28,977 | 29,482 | 29,986 | 30,490 | 30,995 | 31,499 | 32,003 | 32,507 | 33,010 | 33,514 | 34,017 |
|             | 26 | 26,679      | 27,185 | 27,691 | 28,196 | 28,702 | 29,207 | 29,712 | 30,217 | 30,721 | 31,226 | 31,730 | 32,234 | 32,739 | 33,243 | 33,746 |
|             | 27 | 26,400      | 26,907 | 27,413 | 27,919 | 28,425 | 28,931 | 29,436 | 29,942 | 30,447 | 30,952 | 31,456 | 31,961 | 32,466 | 32,970 | 33,474 |
|             | 28 | 26,119      | 26,627 | 27,134 | 27,640 | 28,147 | 28,653 | 29,159 | 29,665 | 30,171 | 30,676 | 31,181 | 31,687 | 32,191 | 32,696 | 33,201 |
|             | 29 | 25,837      | 26,345 | 26,853 | 27,360 | 27,867 | 28,374 | 28,881 | 29,387 | 29,893 | 30,399 | 30,905 | 31,411 | 31,916 | 32,421 | 32,926 |
|             | 30 | 25,553      | 26,062 | 26,570 | 27,078 | 27,586 | 28,094 | 28,601 | 29,108 | 29,615 | 30,121 | 30,628 | 31,134 | 31,639 | 32,145 | 32,651 |
|             | 31 | 25,267      | 25,777 | 26,286 | 26,795 | 27,303 | 27,812 | 28,320 | 28,827 | 29,335 | 29,842 | 30,349 | 30,855 | 31,362 | 31,868 | 32,374 |
|             | 32 | 24,979      | 25,490 | 26,000 | 26,510 | 27,019 | 27,528 | 28,037 | 28,545 | 29,053 | 29,561 | 30,068 | 30,575 | 31,082 | 31,589 | 32,096 |
|             | 33 | 24,690      | 25,201 | 25,712 | 26,223 | 26,733 | 27,243 | 27,752 | 28,261 | 28,770 | 29,278 | 29,786 | 30,294 | 30,802 | 31,309 | 31,816 |
|             | 34 | 24,398      | 24,910 | 25,422 | 25,934 | 26,445 | 26,955 | 27,466 | 27,975 | 28,485 | 28,994 | 29,503 | 30,011 | 30,519 | 31,027 | 31,535 |
|             | 35 | 24,104      | 24,617 | 25,131 | 25,643 | 26,155 | 26,666 | 27,178 | 27,688 | 28,198 | 28,708 | 29,218 | 29,727 | 30,236 | 30,744 | 31,253 |
|             | 36 | 23,808      | 24,322 | 24,837 | 25,350 | 25,863 | 26,376 | 26,888 | 27,399 | 27,910 | 28,421 | 28,931 | 29,441 | 29,951 | 30,460 | 30,969 |
|             | 37 | 23,509      | 24,024 | 24,540 | 25,055 | 25,569 | 26,083 | 26,596 | 27,108 | 27,620 | 28,132 | 28,643 | 29,154 | 29,664 | 30,174 | 30,684 |
|             | 38 | 23,208      | 23,725 | 24,242 | 24,758 | 25,273 | 25,788 | 26,302 | 26,816 | 27,328 | 27,841 | 28,353 | 28,865 | 29,376 | 29,886 | 30,397 |
|             | 39 | 22,904      | 23,423 | 23,941 | 24,459 | 24,975 | 25,491 | 26,006 | 26,521 | 27,035 | 27,548 | 28,061 | 28,574 | 29,086 | 29,597 | 30,108 |
|             | 40 | 22,598      | 23,118 | 23,638 | 24,157 | 24,675 | 25,192 | 25,708 | 26,224 | 26,739 | 27,253 | 27,767 | 28,281 | 28,794 | 29,306 | 29,818 |
|             | 41 | 22,288      | 22,811 | 23,332 | 23,852 | 24,372 | 24,890 | 25,408 | 25,925 | 26,441 | 26,957 | 27,472 | 27,986 | 28,500 | 29,014 | 29,526 |
|             | 42 | 21,976      | 22,500 | 23,023 | 23,545 | 24,066 | 24,586 | 25,105 | 25,624 | 26,141 | 26,658 | 27,174 | 27,690 | 28,205 | 28,719 | 29,233 |
|             | 43 | 21,660      | 22,186 | 22,711 | 23,235 | 23,758 | 24,279 | 24,800 | 25,320 | 25,839 | 26,357 | 26,874 | 27,391 | 27,907 | 28,422 | 28,937 |
|             | 44 | 21,341      | 21,869 | 22,396 | 22,922 | 23,447 | 23,970 | 24,492 | 25,014 | 25,534 | 26,054 | 26,572 | 27,090 | 27,607 | 28,124 | 28,640 |
|             | 45 | 21,018      | 21,549 | 22,078 | 22,606 | 23,133 | 23,658 | 24,182 | 24,705 | 25,227 | 25,748 | 26,268 | 26,787 | 27,306 | 27,823 | 28,341 |
|             | 46 | 20,691      | 21,225 | 21,757 | 22,287 | 22,815 | 23,343 | 23,869 | 24,393 | 24,917 | 25,440 | 25,961 | 26,482 | 27,002 | 27,521 | 28,039 |
|             | 47 | 20,360      | 20,897 | 21,431 | 21,964 | 22,495 | 23,024 | 23,552 | 24,079 | 24,604 | 25,129 | 25,652 | 26,174 | 26,695 | 27,216 | 27,735 |
|             | 48 | 20,025      | 20,564 | 21,102 | 21,637 | 22,171 | 22,703 | 23,233 | 23,761 | 24,289 | 24,815 | 25,340 | 25,864 | 26,387 | 26,909 | 27,430 |
|             | 49 | 19,684      | 20,228 | 20,768 | 21,307 | 21,843 | 22,377 | 22,910 | 23,441 | 23,970 | 24,498 | 25,025 | 25,551 | 26,075 | 26,599 | 27,121 |
|             | 50 | 19,339      | 19,886 | 20,430 | 20,972 | 21,511 | 22,048 | 22,583 | 23,117 | 23,648 | 24,179 | 24,707 | 25,235 | 25,761 | 26,286 | 26,811 |
|             | 51 | 18,987      | 19,539 | 20,087 | 20,632 | 21,175 | 21,715 | 22,253 | 22,789 | 23,323 | 23,856 | 24,387 | 24,916 | 25,444 | 25,971 | 26,497 |
|             | 52 | 18,630      | 19,186 | 19,739 | 20,288 | 20,834 | 21,377 | 21,919 | 22,457 | 22,994 | 23,529 | 24,063 | 24,594 | 25,125 | 25,654 | 26,181 |
|             | 53 | 18,266      | 18,827 | 19,384 | 19,938 | 20,488 | 21,035 | 21,580 | 22,122 | 22,662 | 23,199 | 23,735 | 24,269 | 24,802 | 25,333 | 25,862 |
|             | 54 | 17,894      | 18,461 | 19,024 | 19,582 | 20,137 | 20,688 | 21,236 | 21,782 | 22,325 | 22,865 | 23,404 | 23,941 | 24,475 | 25,009 | 25,540 |
|             | 55 | 17,513      | 18,088 | 18,656 | 19,220 | 19,780 | 20,336 | 20,888 | 21,437 | 21,983 | 22,527 | 23,069 | 23,608 | 24,146 | 24,681 | 25,215 |
|             | 56 | 17,124      | 17,706 | 18,281 | 18,851 | 19,416 | 19,977 | 20,534 | 21,087 | 21,637 | 22,185 | 22,730 | 23,272 | 23,812 | 24,350 | 24,887 |
|             | 57 | 16,723      | 17,314 | 17,898 | 18,475 | 19,046 | 19,612 | 20,174 | 20,732 | 21,286 | 21,837 | 22,386 | 22,931 | 23,475 | 24,016 | 24,555 |
|             | 58 | 16,311      | 16,912 | 17,505 | 18,089 | 18,668 | 19,240 | 19,808 | 20,371 | 20,930 | 21,485 | 22,037 | 22,586 | 23,133 | 23,677 | 24,219 |
|             | 59 | 15,884      | 16,498 | 17,101 | 17,695 | 18,281 | 18,860 | 19,434 | 20,003 | 20,567 | 21,127 | 21,683 | 22,237 | 22,787 | 23,334 | 23,879 |
|             | 60 | 15,440      | 16,089 | 16,684 | 17,289 | 17,884 | 18,472 | 19,053 | 19,628 | 20,198 | 20,763 | 21,324 | 21,882 | 22,436 | 22,987 | 23,535 |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |    | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |    | 82          | 83     | 84     | 85     | 86     | 87     | 88     | 89     | 90     | 91     | 92     | 93     | 94     | 95     | 96     |
| $z_2 - z_1$ | 1  | 40,750      | 41,250 | 41,750 | 42,250 | 42,750 | 43,250 | 43,750 | 44,250 | 44,750 | 45,250 | 45,750 | 46,250 | 46,750 | 47,250 | 47,750 |
|             | 2  | 40,499      | 40,999 | 41,499 | 41,999 | 42,499 | 42,999 | 43,499 | 43,999 | 44,499 | 44,999 | 45,499 | 45,999 | 46,499 | 46,999 | 47,499 |
|             | 3  | 40,248      | 40,748 | 41,248 | 41,748 | 42,248 | 42,748 | 43,248 | 43,748 | 44,248 | 44,748 | 45,248 | 45,748 | 46,248 | 46,748 | 47,248 |
|             | 4  | 39,995      | 40,495 | 40,996 | 41,496 | 41,996 | 42,496 | 42,996 | 43,496 | 43,996 | 44,496 | 44,996 | 45,496 | 45,996 | 46,496 | 46,996 |
|             | 5  | 39,742      | 40,243 | 40,743 | 41,243 | 41,743 | 42,243 | 42,743 | 43,243 | 43,743 | 44,243 | 44,743 | 45,243 | 45,744 | 46,244 | 46,744 |
|             | 6  | 39,489      | 39,989 | 40,489 | 40,989 | 41,489 | 41,990 | 42,490 | 42,990 | 43,490 | 43,990 | 44,490 | 44,990 | 45,490 | 45,991 | 46,491 |
|             | 7  | 39,235      | 39,735 | 40,235 | 40,735 | 41,235 | 41,736 | 42,236 | 42,736 | 43,236 | 43,736 | 44,236 | 44,737 | 45,237 | 45,737 | 46,237 |
|             | 8  | 38,980      | 39,480 | 39,980 | 40,480 | 40,981 | 41,481 | 41,981 | 42,481 | 42,982 | 43,482 | 43,982 | 44,482 | 44,982 | 45,483 | 45,983 |
|             | 9  | 38,724      | 39,224 | 39,725 | 40,225 | 40,725 | 41,226 | 41,726 | 42,226 | 42,726 | 43,227 | 43,727 | 44,227 | 44,728 | 45,228 | 45,728 |
|             | 10 | 38,468      | 38,968 | 39,468 | 39,969 | 40,469 | 40,970 | 41,470 | 41,970 | 42,471 | 42,971 | 43,471 | 43,972 | 44,472 | 44,972 | 45,473 |
|             | 11 | 38,210      | 28,711 | 39,211 | 39,712 | 40,212 | 40,713 | 41,213 | 41,714 | 42,214 | 42,715 | 43,215 | 43,715 | 44,216 | 44,716 | 45,217 |
|             | 12 | 37,952      | 38,453 | 38,954 | 39,454 | 39,955 | 40,455 | 40,956 | 41,456 | 41,957 | 42,458 | 42,958 | 43,458 | 43,959 | 44,459 | 44,960 |
|             | 13 | 37,694      | 38,194 | 38,695 | 39,196 | 39,697 | 40,197 | 40,698 | 41,199 | 41,699 | 42,200 | 42,700 | 43,201 | 43,701 | 44,202 | 44,703 |
|             | 14 | 37,434      | 37,935 | 38,436 | 38,937 | 39,438 | 39,938 | 40,439 | 40,940 | 41,441 | 41,941 | 42,442 | 42,943 | 43,443 | 43,944 | 44,445 |
|             | 15 | 37,174      | 37,675 | 38,176 | 38,677 | 39,178 | 39,679 | 40,180 | 40,680 | 41,181 | 41,682 | 42,183 | 42,684 | 43,184 | 43,685 | 44,186 |
|             | 16 | 36,913      | 37,414 | 37,915 | 38,416 | 38,917 | 39,418 | 39,919 | 40,420 | 40,921 | 41,422 | 41,923 | 42,424 | 42,925 | 43,426 | 43,927 |
|             | 17 | 36,650      | 37,152 | 37,653 | 38,154 | 38,656 | 39,157 | 39,658 | 40,159 | 40,660 | 41,161 | 41,663 | 42,164 | 42,665 | 43,166 | 43,667 |
|             | 18 | 36,388      | 36,889 | 37,391 | 37,892 | 38,394 | 38,895 | 39,396 | 39,898 | 40,399 | 40,900 | 41,401 | 41,902 | 42,404 | 42,905 | 43,406 |
|             | 19 | 36,124      | 36,626 | 37,127 | 37,629 | 38,130 | 38,632 | 39,134 | 39,635 | 40,136 | 40,638 | 41,139 | 41,641 | 42,142 | 41,643 | 43,144 |
|             | 20 | 35,859      | 36,361 | 36,863 | 37,365 | 37,867 | 38,368 | 38,870 | 39,372 | 39,873 | 40,375 | 40,876 | 41,378 | 41,879 | 42,381 | 42,882 |
|             | 21 | 35,593      | 36,096 | 36,598 | 37,100 | 37,602 | 38,104 | 38,606 | 39,108 | 39,609 | 40,111 | 40,613 | 41,115 | 41,616 | 42,118 | 42,619 |
|             | 22 | 35,327      | 35,829 | 36,336 | 36,834 | 37,336 | 37,838 | 38,340 | 38,843 | 39,345 | 39,846 | 40,348 | 40,850 | 41,352 | 41,854 | 42,356 |
|             | 23 | 35,059      | 35,562 | 36,065 | 36,567 | 37,070 | 37,572 | 38,074 | 38,577 | 39,079 | 39,581 | 40,083 | 40,585 | 41,087 | 41,589 | 42,091 |
|             | 24 | 34,791      | 35,294 | 35,796 | 36,299 | 36,802 | 37,305 | 37,807 | 38,310 | 38,812 | 39,315 | 39,817 | 40,319 | 40,822 | 41,324 | 41,826 |
|             | 25 | 34,521      | 35,024 | 35,527 | 36,031 | 36,534 | 37,037 | 37,539 | 38,042 | 38,545 | 39,048 | 39,550 | 40,053 | 40,555 | 41,057 | 41,560 |
|             | 26 | 34,250      | 34,754 | 35,257 | 35,761 | 36,264 | 36,767 | 37,270 | 37,774 | 38,277 | 38,779 | 39,282 | 39,785 | 40,288 | 40,790 | 41,293 |
|             | 27 | 33,978      | 34,482 | 34,986 | 35,490 | 35,994 | 36,497 | 37,001 | 37,504 | 38,007 | 38,510 | 39,014 | 39,517 | 40,020 | 40,522 | 41,025 |
|             | 28 | 33,705      | 34,210 | 34,714 | 35,218 | 35,722 | 36,226 | 36,730 | 37,233 | 37,737 | 38,240 | 38,744 | 39,247 | 39,750 | 40,254 | 40,757 |
|             | 29 | 33,431      | 33,936 | 34,441 | 34,945 | 35,450 | 35,954 | 36,458 | 36,962 | 37,466 | 37,970 | 38,473 | 38,977 | 39,480 | 39,984 | 40,487 |
|             | 30 | 33,156      | 33,661 | 34,166 | 34,671 | 35,176 | 35,681 | 36,185 | 36,689 | 37,194 | 37,698 | 38,202 | 38,706 | 39,209 | 39,713 | 40,217 |
|             | 31 | 32,880      | 33,385 | 33,891 | 34,396 | 34,901 | 35,406 | 35,911 | 36,416 | 36,920 | 37,425 | 37,929 | 38,433 | 38,937 | 39,441 | 39,945 |
|             | 32 | 32,602      | 33,108 | 33,614 | 34,120 | 34,625 | 35,131 | 35,636 | 36,141 | 36,646 | 37,151 | 37,656 | 38,160 | 38,665 | 39,169 | 39,673 |
|             | 33 | 32,323      | 32,829 | 33,336 | 33,842 | 34,348 | 34,854 | 35,360 | 35,865 | 36,371 | 36,876 | 37,381 | 37,886 | 38,391 | 38,895 | 39,400 |
|             | 34 | 32,041      | 32,550 | 33,057 | 33,563 | 34,070 | 34,576 | 35,082 | 35,588 | 36,094 | 36,600 | 37,105 | 37,611 | 38,116 | 38,621 | 39,126 |
|             | 35 | 31,761      | 32,268 | 32,776 | 33,283 | 33,790 | 34,297 | 34,804 | 35,310 | 35,816 | 36,322 | 36,828 | 37,334 | 37,840 | 38,345 | 38,850 |
|             | 36 | 31,478      | 31,986 | 32,494 | 33,002 | 33,509 | 34,017 | 34,524 | 35,031 | 35,538 | 36,044 | 36,550 | 37,057 | 37,563 | 38,068 | 38,574 |
|             | 37 | 31,193      | 31,702 | 32,211 | 32,719 | 33,227 | 33,735 | 34,243 | 34,750 | 35,258 | 35,765 | 36,271 | 36,778 | 37,284 | 37,791 | 38,297 |
|             | 38 | 30,907      | 31,417 | 31,926 | 32,435 | 32,944 | 33,452 | 33,961 | 34,468 | 34,976 | 35,484 | 35,991 | 36,498 | 37,005 | 37,512 | 38,018 |
|             | 39 | 30,619      | 31,130 | 31,640 | 32,149 | 32,659 | 33,168 | 33,677 | 34,185 | 34,694 | 35,202 | 35,710 | 36,217 | 36,725 | 37,232 | 37,739 |
|             | 40 | 30,330      | 30,841 | 31,352 | 31,862 | 32,372 | 32,882 | 33,392 | 33,901 | 34,410 | 34,919 | 35,427 | 35,935 | 36,443 | 36,951 | 37,458 |
|             | 41 | 30,039      | 30,551 | 31,062 | 31,574 | 32,085 | 32,595 | 33,105 | 33,615 | 34,125 | 34,634 | 35,143 | 35,652 | 36,160 | 36,668 | 37,176 |
|             | 42 | 29,746      | 30,259 | 30,772 | 31,284 | 31,795 | 32,306 | 32,817 | 33,328 | 33,838 | 34,348 | 34,858 | 35,367 | 35,876 | 36,385 | 36,893 |
|             | 43 | 29,455      | 29,965 | 30,479 | 30,992 | 31,504 | 32,016 | 32,528 | 33,039 | 33,550 | 34,061 | 34,571 | 35,081 | 35,590 | 36,100 | 36,609 |
|             | 44 | 29,155      | 29,670 | 30,184 | 30,698 | 31,212 | 31,724 | 32,237 | 32,749 | 33,260 | 33,772 | 34,283 | 34,793 | 35,304 | 35,814 | 36,323 |
|             | 45 | 28,857      | 29,373 | 29,888 | 30,403 | 30,917 | 31,431 | 31,944 | 32,457 | 32,969 | 33,481 | 33,993 | 34,504 | 35,015 | 35,526 | 36,036 |
|             | 46 | 28,557      | 29,074 | 29,590 | 30,106 | 30,621 | 31,136 | 31,650 | 32,164 | 32,677 | 33,190 | 33,702 | 34,214 | 34,726 | 35,237 | 35,748 |
|             | 47 | 28,254      | 28,772 | 29,290 | 29,807 | 30,323 | 30,839 | 31,354 | 31,868 | 32,383 | 32,896 | 33,410 | 33,922 | 34,435 | 34,947 | 35,458 |
|             | 48 | 27,950      | 28,469 | 28,988 | 29,506 | 30,023 | 30,540 | 31,056 | 31,572 | 32,087 | 32,601 | 33,115 | 33,629 | 34,142 | 34,655 | 35,167 |
|             | 49 | 27,643      | 28,164 | 28,684 | 29,203 | 29,721 | 30,239 | 30,756 | 31,273 | 31,789 | 32,304 | 32,819 | 33,334 | 33,848 | 34,362 | 34,875 |
|             | 50 | 27,334      | 27,856 | 28,377 | 28,898 | 29,417 | 29,936 | 30,455 | 30,972 | 31,489 | 32,006 | 32,522 | 33,037 | 33,552 | 34,067 | 34,581 |
|             | 51 | 27,022      | 27,546 | 28,068 | 28,590 | 29,111 | 29,632 | 30,151 | 30,670 | 31,188 | 31,706 | 32,223 | 32,739 | 33,255 | 33,770 | 34,285 |
|             | 52 | 26,708      | 27,233 | 27,757 | 28,281 | 28,803 | 29,325 | 29,845 | 30,365 | 30,885 | 31,403 | 31,921 | 32,439 | 32,956 | 33,472 | 33,988 |
|             | 53 | 26,391      | 26,918 | 27,444 | 27,969 | 28,492 | 29,015 | 29,538 | 30,059 | 30,579 | 31,099 | 31,618 | 32,137 | 32,655 | 33,172 | 33,689 |
|             | 54 | 26,071      | 26,600 | 27,127 | 27,654 | 28,179 | 28,704 | 29,228 | 29,750 | 30,272 | 30,793 | 31,313 | 31,833 | 32,352 | 32,870 | 33,388 |
|             | 55 | 25,748      | 26,279 | 26,808 | 27,337 | 27,864 | 28,390 | 28,915 | 29,439 | 29,962 | 30,485 | 31,006 | 31,527 | 32,047 | 32,567 | 33,086 |
|             | 56 | 25,421      | 25,955 | 26,486 | 27,017 | 27,546 | 28,073 | 28,600 | 29,126 | 29,651 | 30,174 | 30,697 | 31,219 | 31,741 | 32,261 | 32,781 |
|             | 57 | 25,092      | 25,627 | 26,161 | 26,694 | 27,224 | 27,754 | 28,283 | 28,810 | 29,336 | 29,862 | 30,386 | 30,909 | 31,432 | 31,954 | 32,475 |
|             | 58 | 24,759      | 25,297 | 25,833 | 26,367 | 26,900 | 27,432 | 27,962 | 28,492 | 29,020 | 29,546 | 30,072 | 30,597 | 31,121 | 31,644 | 32,167 |
|             | 59 | 24,422      | 24,963 | 25,501 | 26,038 | 26,573 | 27,107 | 27,639 | 28,170 | 28,700 | 29,229 | 29,756 | 30,283 | 30,808 | 31,333 | 31,856 |
|             | 60 | 24,081      | 24,624 | 25,166 | 25,705 | 26,243 | 26,779 | 27,313 | 27,846 | 28,378 | 28,908 | 29,438 | 29,966 | 30,493 | 31,019 | 31,544 |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |           | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|-----------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |           | 97          | 98     | 99     | 100    | 101    | 102    | 103    | 104    | 105    | 106    | 107    | 108    | 109    | 110    | 111    |
| $z_2 - z_1$ | <b>1</b>  | 48,250      | 48,750 | 49,250 | 49,750 | 50,250 | 50,750 | 51,250 | 51,750 | 52,250 | 52,750 | 53,250 | 53,750 | 54,250 | 54,750 | 55,250 |
|             | <b>2</b>  | 47,999      | 48,499 | 48,999 | 49,499 | 49,999 | 50,499 | 50,999 | 51,499 | 51,999 | 52,499 | 52,999 | 53,500 | 54,000 | 54,500 | 55,000 |
|             | <b>3</b>  | 47,748      | 48,248 | 48,748 | 49,248 | 49,748 | 50,248 | 50,748 | 51,248 | 51,748 | 52,248 | 52,748 | 53,248 | 53,748 | 54,248 | 54,748 |
|             | <b>4</b>  | 47,496      | 47,996 | 48,496 | 48,996 | 49,496 | 49,996 | 50,496 | 50,996 | 51,497 | 51,997 | 52,497 | 52,997 | 53,497 | 53,997 | 54,497 |
|             | <b>5</b>  | 47,244      | 47,744 | 48,244 | 48,744 | 49,244 | 49,744 | 50,244 | 50,744 | 51,244 | 51,744 | 52,244 | 52,744 | 53,245 | 53,745 | 54,245 |
|             | <b>6</b>  | 46,991      | 47,491 | 47,991 | 48,491 | 48,991 | 49,491 | 49,991 | 50,491 | 50,992 | 51,492 | 51,992 | 52,492 | 52,992 | 53,492 | 53,992 |
|             | <b>7</b>  | 46,737      | 47,237 | 47,737 | 48,238 | 48,738 | 49,238 | 49,738 | 50,238 | 50,738 | 51,238 | 51,738 | 52,239 | 52,739 | 53,239 | 53,739 |
|             | <b>8</b>  | 46,483      | 46,983 | 47,483 | 47,984 | 48,484 | 48,984 | 49,484 | 49,984 | 50,484 | 50,985 | 51,485 | 51,985 | 52,485 | 52,985 | 53,485 |
|             | <b>9</b>  | 46,228      | 46,728 | 47,229 | 47,729 | 48,229 | 48,729 | 49,230 | 49,730 | 50,230 | 50,730 | 51,230 | 51,731 | 52,231 | 52,731 | 53,231 |
|             | <b>10</b> | 45,973      | 46,473 | 46,973 | 47,474 | 47,974 | 48,474 | 48,975 | 49,475 | 49,975 | 50,475 | 50,976 | 51,476 | 51,976 | 52,476 | 52,977 |
|             | <b>11</b> | 45,717      | 46,217 | 46,718 | 47,218 | 47,718 | 48,219 | 48,719 | 49,219 | 49,720 | 50,220 | 50,720 | 51,221 | 51,721 | 52,221 | 52,721 |
|             | <b>12</b> | 45,460      | 45,961 | 46,461 | 46,962 | 47,462 | 47,962 | 48,463 | 48,963 | 49,464 | 49,964 | 50,464 | 50,965 | 51,465 | 51,965 | 52,466 |
|             | <b>13</b> | 45,203      | 45,704 | 46,204 | 46,705 | 47,205 | 47,706 | 48,206 | 48,707 | 49,207 | 49,707 | 50,208 | 50,708 | 51,209 | 51,709 | 52,209 |
|             | <b>14</b> | 44,945      | 45,446 | 45,946 | 46,447 | 46,948 | 47,448 | 47,949 | 48,449 | 48,950 | 49,450 | 49,951 | 50,451 | 50,952 | 51,452 | 51,953 |
|             | <b>15</b> | 44,687      | 45,187 | 45,688 | 46,189 | 46,689 | 47,190 | 47,691 | 48,191 | 48,692 | 49,192 | 49,693 | 50,194 | 50,694 | 51,195 | 51,695 |
|             | <b>16</b> | 44,427      | 44,928 | 45,429 | 45,930 | 46,431 | 46,931 | 47,432 | 47,933 | 48,434 | 48,934 | 49,435 | 49,935 | 50,436 | 50,937 | 51,437 |
|             | <b>17</b> | 44,168      | 44,669 | 45,169 | 45,670 | 46,171 | 46,672 | 47,173 | 47,674 | 48,174 | 48,675 | 49,176 | 49,677 | 50,178 | 50,678 | 51,179 |
|             | <b>18</b> | 43,907      | 44,408 | 44,909 | 45,410 | 45,911 | 46,412 | 46,913 | 47,414 | 47,915 | 48,416 | 48,917 | 49,417 | 49,918 | 50,419 | 50,920 |
|             | <b>19</b> | 43,646      | 44,147 | 44,648 | 45,149 | 45,650 | 46,151 | 46,652 | 47,153 | 47,654 | 48,155 | 48,656 | 49,157 | 49,658 | 50,159 | 50,660 |
|             | <b>20</b> | 43,384      | 43,885 | 44,386 | 44,888 | 45,389 | 45,890 | 46,391 | 46,892 | 47,394 | 47,895 | 48,396 | 48,897 | 49,398 | 49,899 | 50,400 |
|             | <b>21</b> | 43,121      | 43,622 | 44,124 | 44,625 | 45,127 | 45,628 | 46,129 | 46,631 | 47,132 | 47,633 | 48,134 | 48,636 | 49,137 | 49,638 | 50,139 |
|             | <b>22</b> | 42,857      | 43,359 | 43,861 | 44,362 | 44,864 | 45,365 | 45,867 | 46,368 | 46,870 | 47,371 | 47,872 | 48,374 | 48,875 | 49,376 | 49,877 |
|             | <b>23</b> | 42,593      | 43,095 | 43,597 | 44,098 | 44,600 | 45,102 | 45,603 | 46,105 | 46,607 | 47,108 | 47,610 | 48,111 | 48,613 | 49,114 | 49,615 |
|             | <b>24</b> | 42,328      | 42,830 | 43,332 | 43,834 | 44,336 | 44,838 | 45,339 | 45,841 | 46,343 | 46,845 | 47,346 | 47,848 | 48,349 | 48,851 | 49,353 |
|             | <b>25</b> | 42,062      | 42,564 | 43,067 | 43,569 | 44,071 | 44,573 | 45,075 | 45,577 | 46,079 | 46,580 | 47,082 | 47,584 | 48,086 | 48,587 | 49,089 |
|             | <b>26</b> | 41,795      | 42,298 | 42,800 | 43,303 | 43,805 | 44,307 | 44,809 | 45,311 | 45,813 | 46,315 | 46,817 | 47,319 | 47,821 | 48,323 | 48,825 |
|             | <b>27</b> | 41,528      | 42,031 | 42,533 | 43,036 | 43,538 | 44,041 | 44,543 | 45,045 | 45,548 | 46,050 | 46,552 | 47,054 | 47,556 | 48,058 | 48,560 |
|             | <b>28</b> | 41,260      | 41,762 | 42,265 | 42,768 | 43,271 | 43,773 | 44,276 | 44,779 | 45,281 | 45,783 | 46,286 | 46,788 | 47,290 | 47,793 | 48,295 |
|             | <b>29</b> | 40,990      | 41,493 | 41,997 | 42,500 | 43,003 | 43,505 | 44,008 | 44,511 | 45,014 | 45,516 | 46,019 | 46,521 | 47,024 | 47,526 | 48,029 |
|             | <b>30</b> | 40,720      | 41,224 | 41,727 | 42,230 | 42,733 | 43,237 | 43,740 | 44,243 | 44,745 | 45,248 | 45,751 | 46,254 | 46,756 | 47,259 | 47,762 |
|             | <b>31</b> | 40,449      | 40,953 | 41,457 | 41,960 | 42,464 | 42,967 | 43,470 | 43,973 | 44,477 | 44,980 | 45,483 | 45,986 | 46,488 | 46,991 | 47,494 |
|             | <b>32</b> | 40,177      | 40,681 | 41,185 | 41,689 | 42,193 | 42,696 | 43,200 | 43,703 | 44,207 | 44,710 | 45,213 | 45,716 | 46,220 | 46,723 | 47,226 |
|             | <b>33</b> | 39,904      | 40,409 | 40,913 | 41,417 | 41,921 | 42,425 | 42,929 | 43,433 | 43,936 | 44,440 | 44,943 | 45,447 | 45,950 | 46,453 | 46,956 |
|             | <b>34</b> | 39,630      | 40,135 | 40,640 | 41,144 | 41,648 | 42,153 | 42,657 | 43,161 | 43,665 | 44,169 | 44,672 | 45,176 | 45,680 | 46,183 | 46,687 |
|             | <b>35</b> | 39,356      | 39,861 | 40,365 | 40,870 | 41,375 | 41,879 | 42,384 | 42,888 | 43,392 | 43,897 | 44,401 | 44,905 | 45,408 | 45,912 | 46,416 |
|             | <b>36</b> | 39,080      | 39,585 | 40,090 | 40,595 | 41,100 | 41,605 | 42,110 | 42,615 | 43,119 | 43,624 | 44,128 | 44,632 | 45,136 | 45,640 | 46,144 |
|             | <b>37</b> | 38,803      | 39,309 | 39,814 | 40,320 | 40,825 | 41,330 | 41,835 | 42,340 | 42,845 | 43,350 | 43,854 | 44,359 | 44,863 | 45,368 | 45,872 |
|             | <b>38</b> | 38,525      | 39,031 | 39,537 | 40,043 | 40,549 | 41,054 | 41,560 | 42,065 | 42,570 | 43,075 | 43,580 | 44,085 | 44,590 | 45,094 | 45,599 |
|             | <b>39</b> | 38,246      | 38,752 | 39,259 | 39,765 | 40,271 | 40,777 | 41,283 | 41,789 | 42,294 | 42,800 | 43,305 | 43,810 | 44,315 | 44,820 | 45,325 |
|             | <b>40</b> | 37,965      | 38,473 | 38,979 | 39,486 | 39,993 | 40,499 | 41,005 | 41,511 | 42,017 | 42,523 | 43,029 | 43,534 | 44,040 | 45,545 | 45,050 |
|             | <b>41</b> | 37,684      | 38,192 | 38,699 | 39,206 | 39,713 | 40,220 | 40,727 | 41,233 | 41,739 | 42,245 | 42,751 | 43,257 | 43,763 | 44,269 | 44,774 |
|             | <b>42</b> | 37,402      | 37,910 | 38,417 | 38,925 | 39,433 | 39,940 | 40,447 | 40,954 | 41,460 | 41,967 | 42,473 | 42,980 | 43,486 | 43,992 | 44,497 |
|             | <b>43</b> | 37,118      | 37,626 | 38,135 | 38,643 | 39,151 | 39,659 | 40,166 | 40,673 | 41,180 | 41,687 | 42,194 | 42,701 | 43,207 | 43,714 | 44,220 |
|             | <b>44</b> | 36,833      | 37,342 | 37,851 | 38,359 | 38,868 | 39,376 | 39,884 | 40,392 | 40,899 | 41,407 | 41,914 | 42,421 | 42,928 | 43,435 | 43,941 |
|             | <b>45</b> | 36,546      | 37,056 | 37,566 | 38,075 | 38,584 | 39,093 | 39,601 | 40,109 | 40,617 | 41,125 | 41,633 | 42,140 | 42,648 | 43,155 | 43,662 |
|             | <b>46</b> | 36,259      | 36,769 | 37,279 | 37,789 | 38,299 | 38,808 | 39,317 | 39,826 | 40,334 | 40,843 | 41,351 | 41,859 | 42,366 | 42,874 | 43,381 |
|             | <b>47</b> | 35,970      | 36,481 | 36,992 | 37,502 | 38,012 | 38,522 | 39,031 | 39,541 | 40,050 | 40,559 | 41,067 | 41,576 | 42,084 | 42,592 | 43,100 |
|             | <b>48</b> | 35,679      | 36,191 | 36,702 | 37,214 | 37,724 | 38,235 | 38,745 | 39,255 | 39,764 | 40,274 | 40,783 | 41,292 | 41,800 | 42,309 | 42,817 |
|             | <b>49</b> | 35,388      | 35,900 | 36,412 | 36,924 | 37,435 | 37,946 | 38,457 | 38,967 | 39,478 | 39,988 | 40,497 | 41,007 | 41,516 | 42,025 | 42,533 |
|             | <b>50</b> | 35,094      | 35,607 | 36,120 | 36,633 | 37,145 | 37,656 | 38,168 | 38,679 | 39,190 | 39,700 | 40,210 | 40,720 | 41,230 | 41,740 | 42,249 |
|             | <b>51</b> | 34,799      | 35,313 | 35,827 | 36,340 | 36,853 | 37,365 | 37,877 | 38,389 | 38,900 | 39,412 | 39,922 | 40,433 | 40,943 | 41,453 | 41,963 |
|             | <b>52</b> | 34,503      | 35,018 | 35,532 | 36,046 | 36,560 | 37,073 | 37,586 | 38,098 | 38,610 | 39,122 | 39,633 | 40,144 | 40,655 | 41,166 | 41,676 |
|             | <b>53</b> | 34,205      | 34,721 | 35,236 | 35,751 | 36,265 | 36,779 | 37,292 | 37,805 | 38,318 | 38,831 | 39,343 | 39,854 | 40,366 | 40,877 | 41,388 |
|             | <b>54</b> | 33,905      | 34,422 | 34,938 | 35,454 | 35,969 | 36,483 | 36,998 | 37,512 | 38,025 | 38,538 | 39,051 | 39,563 | 40,075 | 40,587 | 41,099 |
|             | <b>55</b> | 33,604      | 34,121 | 34,638 | 35,155 | 35,671 | 36,186 | 36,702 | 37,216 | 37,730 | 38,244 | 38,758 | 39,271 | 39,783 | 40,296 | 40,808 |
|             | <b>56</b> | 33,300      | 33,819 | 34,337 | 34,855 | 35,372 | 35,888 | 36,404 | 36,919 | 37,434 | 37,949 | 38,463 | 38,977 | 39,490 | 40,003 | 40,516 |
|             | <b>57</b> | 32,995      | 33,515 | 34,034 | 34,553 | 35,070 | 35,588 | 36,105 | 36,621 | 37,137 | 37,652 | 38,167 | 38,682 | 39,196 | 39,710 | 40,223 |
|             | <b>58</b> | 32,688      | 33,209 | 33,729 | 34,249 | 34,768 | 35,286 | 35,804 | 36,321 | 36,838 | 37,354 | 37,870 | 38,385 | 38,900 | 39,414 | 39,929 |
|             | <b>59</b> | 32,379      | 32,901 | 33,422 | 33,943 | 34,463 | 34,982 | 35,501 | 36,019 | 36,537 | 37,054 | 37,571 | 38,087 | 38,603 | 39,118 | 39,633 |
|             | <b>60</b> | 32,068      | 32,591 | 33,114 | 33,636 | 34,157 | 34,677 | 35,197 | 35,716 | 36,235 | 36,753 | 37,270 | 37,787 | 38,304 | 38,820 | 39,336 |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |    | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |    | 112         | 113    | 114    | 115    | 116    | 117    | 118    | 119    | 120    | 121    | 122    | 123    | 124    | 125    | 126    |
| $z_2 - z_1$ | 1  | 55,750      | 56,250 | 56,750 | 57,250 | 57,750 | 58,250 | 58,750 | 59,250 | 59,750 | 60,250 | 60,750 | 61,250 | 61,750 | 62,250 | 62,750 |
|             | 2  | 55,500      | 56,000 | 56,500 | 57,000 | 57,500 | 58,000 | 58,500 | 59,000 | 59,500 | 60,000 | 60,500 | 61,000 | 61,500 | 62,000 | 62,500 |
|             | 3  | 55,248      | 55,748 | 56,248 | 56,748 | 57,248 | 57,748 | 58,249 | 58,749 | 59,249 | 59,749 | 60,249 | 60,749 | 61,249 | 61,749 | 62,249 |
|             | 4  | 54,997      | 55,497 | 55,997 | 56,497 | 56,997 | 57,497 | 57,997 | 58,497 | 58,997 | 59,497 | 59,997 | 60,497 | 60,997 | 61,497 | 61,997 |
|             | 5  | 54,745      | 55,245 | 55,745 | 56,245 | 56,745 | 57,245 | 57,745 | 58,245 | 58,745 | 59,245 | 59,745 | 60,245 | 60,745 | 61,245 | 61,745 |
|             | 6  | 54,492      | 54,992 | 55,492 | 55,992 | 56,492 | 56,992 | 57,493 | 57,993 | 58,493 | 58,993 | 59,493 | 59,993 | 60,493 | 60,993 | 61,493 |
|             | 7  | 54,239      | 54,739 | 55,239 | 55,739 | 56,239 | 56,740 | 57,240 | 57,740 | 58,240 | 58,740 | 59,240 | 59,740 | 60,240 | 60,740 | 61,240 |
|             | 8  | 53,985      | 54,486 | 54,986 | 55,486 | 55,986 | 56,486 | 56,986 | 57,486 | 57,986 | 58,487 | 58,987 | 59,487 | 59,987 | 60,487 | 60,987 |
|             | 9  | 53,731      | 54,232 | 54,732 | 55,232 | 55,732 | 56,232 | 56,732 | 57,232 | 57,733 | 58,233 | 58,733 | 59,233 | 59,733 | 60,233 | 60,734 |
|             | 10 | 53,477      | 53,977 | 54,477 | 54,977 | 55,478 | 55,978 | 56,478 | 56,978 | 57,478 | 57,979 | 58,479 | 58,979 | 59,479 | 59,979 | 60,479 |
|             | 11 | 53,222      | 53,722 | 54,222 | 54,722 | 55,223 | 55,723 | 56,223 | 56,723 | 57,224 | 57,724 | 58,224 | 58,724 | 59,225 | 59,725 | 60,225 |
|             | 12 | 52,966      | 53,466 | 53,967 | 54,467 | 54,967 | 55,468 | 55,968 | 56,468 | 56,968 | 57,469 | 57,969 | 58,469 | 58,970 | 59,470 | 59,970 |
|             | 13 | 52,710      | 53,210 | 53,711 | 54,211 | 54,711 | 55,212 | 55,712 | 56,212 | 56,713 | 57,213 | 57,713 | 58,214 | 58,714 | 59,214 | 59,715 |
|             | 14 | 52,453      | 52,954 | 53,454 | 53,954 | 54,455 | 54,955 | 55,456 | 55,956 | 56,456 | 56,957 | 57,457 | 57,958 | 58,458 | 58,958 | 59,459 |
|             | 15 | 52,196      | 52,696 | 53,197 | 53,697 | 54,198 | 54,698 | 55,199 | 55,699 | 56,200 | 56,700 | 57,201 | 57,701 | 58,201 | 58,702 | 59,202 |
|             | 16 | 51,938      | 52,439 | 52,938 | 53,440 | 53,940 | 54,441 | 54,941 | 55,442 | 55,943 | 56,443 | 56,943 | 57,444 | 57,944 | 58,445 | 58,945 |
|             | 17 | 51,680      | 52,180 | 52,681 | 53,182 | 53,682 | 54,183 | 54,684 | 55,184 | 55,685 | 56,185 | 56,686 | 57,186 | 57,687 | 58,188 | 58,688 |
|             | 18 | 51,421      | 51,921 | 52,422 | 52,923 | 53,424 | 53,924 | 54,425 | 54,926 | 55,426 | 55,927 | 56,428 | 56,928 | 57,429 | 57,930 | 58,430 |
|             | 19 | 51,161      | 51,662 | 52,163 | 52,664 | 53,164 | 53,665 | 54,166 | 54,667 | 55,168 | 55,668 | 56,169 | 56,670 | 57,170 | 57,671 | 58,172 |
|             | 20 | 50,901      | 51,402 | 51,903 | 52,404 | 52,905 | 53,406 | 53,906 | 54,407 | 54,908 | 55,409 | 55,910 | 56,411 | 56,911 | 57,412 | 57,913 |
|             | 21 | 50,640      | 51,141 | 51,642 | 52,143 | 52,644 | 53,145 | 53,646 | 54,147 | 54,648 | 55,149 | 55,650 | 56,151 | 56,652 | 57,153 | 57,654 |
|             | 22 | 50,379      | 50,880 | 51,381 | 51,882 | 52,383 | 52,885 | 53,386 | 53,887 | 54,388 | 54,889 | 55,390 | 55,891 | 56,392 | 56,893 | 57,394 |
|             | 23 | 50,117      | 50,618 | 51,119 | 51,621 | 52,122 | 52,623 | 53,124 | 53,625 | 54,127 | 54,628 | 55,129 | 55,630 | 56,131 | 56,632 | 57,133 |
|             | 24 | 49,854      | 50,355 | 50,857 | 51,358 | 51,860 | 52,361 | 52,862 | 53,364 | 53,865 | 54,366 | 54,867 | 55,369 | 55,870 | 56,371 | 56,872 |
|             | 25 | 49,591      | 50,092 | 50,594 | 51,095 | 51,597 | 52,098 | 52,600 | 53,101 | 53,603 | 54,104 | 54,605 | 55,107 | 55,608 | 56,109 | 56,611 |
|             | 26 | 49,327      | 49,829 | 50,330 | 50,832 | 51,334 | 51,835 | 52,337 | 52,838 | 53,340 | 53,841 | 54,343 | 54,844 | 55,346 | 55,847 | 56,348 |
|             | 27 | 49,062      | 49,564 | 50,066 | 50,568 | 51,070 | 51,571 | 52,073 | 52,575 | 53,076 | 53,578 | 54,080 | 54,581 | 55,083 | 55,584 | 56,086 |
|             | 28 | 48,797      | 49,299 | 49,801 | 50,303 | 50,805 | 51,307 | 51,809 | 52,311 | 52,812 | 53,314 | 53,816 | 54,318 | 54,819 | 55,321 | 55,822 |
|             | 29 | 48,531      | 49,033 | 49,535 | 50,037 | 50,540 | 51,042 | 51,544 | 52,046 | 52,548 | 53,050 | 53,551 | 54,053 | 54,555 | 55,057 | 55,559 |
|             | 30 | 48,264      | 48,767 | 49,269 | 49,771 | 50,274 | 50,776 | 51,278 | 51,780 | 52,282 | 52,784 | 53,286 | 53,788 | 54,290 | 54,792 | 55,294 |
|             | 31 | 47,997      | 48,499 | 49,002 | 49,504 | 50,007 | 50,509 | 51,012 | 51,514 | 52,016 | 52,519 | 53,021 | 53,523 | 54,025 | 54,527 | 55,029 |
|             | 32 | 47,728      | 48,231 | 48,734 | 49,237 | 49,739 | 50,242 | 50,745 | 51,247 | 51,750 | 52,252 | 52,754 | 53,257 | 53,759 | 54,261 | 54,763 |
|             | 33 | 47,460      | 47,963 | 48,466 | 48,969 | 49,471 | 49,974 | 50,477 | 50,980 | 51,482 | 51,985 | 52,487 | 52,990 | 53,492 | 53,995 | 54,497 |
|             | 34 | 47,190      | 47,693 | 48,196 | 48,699 | 49,203 | 49,706 | 50,209 | 50,711 | 51,214 | 51,717 | 52,220 | 52,723 | 53,225 | 53,728 | 54,230 |
|             | 35 | 46,919      | 47,423 | 47,926 | 48,430 | 48,933 | 49,436 | 49,939 | 50,443 | 50,946 | 51,449 | 51,952 | 52,454 | 52,957 | 53,460 | 53,963 |
|             | 36 | 46,648      | 47,152 | 47,656 | 48,159 | 48,663 | 49,166 | 49,670 | 50,173 | 50,676 | 51,179 | 51,683 | 52,186 | 52,689 | 53,192 | 53,694 |
|             | 37 | 46,376      | 46,880 | 47,384 | 47,888 | 48,392 | 48,895 | 49,399 | 49,903 | 50,406 | 50,910 | 51,413 | 51,916 | 52,419 | 52,923 | 53,426 |
|             | 38 | 46,103      | 46,608 | 47,112 | 47,616 | 48,120 | 48,624 | 49,128 | 49,632 | 50,135 | 50,639 | 51,142 | 51,646 | 52,149 | 52,653 | 53,156 |
|             | 39 | 45,829      | 46,334 | 46,839 | 47,343 | 47,847 | 48,352 | 48,856 | 49,360 | 49,864 | 50,368 | 50,871 | 51,375 | 51,879 | 52,382 | 52,886 |
|             | 40 | 45,555      | 46,060 | 46,565 | 47,069 | 47,574 | 48,078 | 48,583 | 49,087 | 49,591 | 50,095 | 50,599 | 51,103 | 51,607 | 52,111 | 52,615 |
|             | 41 | 45,279      | 45,785 | 56,290 | 46,795 | 47,300 | 47,804 | 48,309 | 48,814 | 49,318 | 49,823 | 50,327 | 50,831 | 51,335 | 51,839 | 52,343 |
|             | 42 | 45,003      | 45,509 | 46,014 | 46,519 | 47,025 | 47,530 | 48,035 | 48,539 | 49,044 | 49,549 | 50,053 | 50,558 | 51,062 | 51,567 | 52,071 |
|             | 43 | 44,726      | 45,232 | 45,737 | 46,243 | 46,749 | 47,254 | 47,759 | 48,264 | 48,769 | 49,274 | 49,779 | 50,284 | 50,789 | 51,293 | 51,798 |
|             | 44 | 44,448      | 44,954 | 45,460 | 45,966 | 46,472 | 46,978 | 47,483 | 47,986 | 48,494 | 48,999 | 49,504 | 50,009 | 50,514 | 51,019 | 51,524 |
|             | 45 | 44,169      | 44,675 | 45,182 | 45,688 | 46,194 | 46,700 | 47,206 | 47,712 | 48,218 | 48,723 | 49,229 | 49,734 | 50,239 | 50,744 | 51,249 |
|             | 46 | 43,888      | 44,395 | 44,902 | 45,409 | 45,916 | 46,422 | 46,928 | 47,434 | 47,940 | 48,446 | 48,952 | 49,458 | 49,963 | 50,469 | 50,974 |
|             | 47 | 43,607      | 44,115 | 44,622 | 45,129 | 45,636 | 46,143 | 46,649 | 47,156 | 47,662 | 48,168 | 48,675 | 49,180 | 49,686 | 50,192 | 50,698 |
|             | 48 | 43,325      | 43,833 | 44,341 | 44,848 | 45,356 | 45,863 | 46,370 | 46,877 | 47,383 | 47,890 | 48,396 | 48,903 | 49,409 | 49,915 | 50,421 |
|             | 49 | 43,042      | 43,550 | 44,058 | 44,566 | 45,074 | 45,582 | 46,089 | 46,596 | 47,103 | 47,610 | 48,117 | 48,624 | 49,130 | 49,637 | 50,143 |
|             | 50 | 42,758      | 43,267 | 43,775 | 44,283 | 44,792 | 45,300 | 45,807 | 46,315 | 46,823 | 47,330 | 47,837 | 48,344 | 48,851 | 49,358 | 49,864 |
|             | 51 | 42,472      | 42,982 | 43,491 | 44,000 | 44,508 | 45,017 | 45,525 | 46,033 | 46,541 | 47,049 | 47,556 | 48,063 | 48,571 | 49,078 | 49,585 |
|             | 52 | 42,186      | 42,696 | 43,205 | 43,715 | 44,224 | 44,733 | 45,241 | 45,750 | 46,258 | 46,766 | 47,274 | 47,782 | 48,290 | 48,797 | 49,304 |
|             | 53 | 41,898      | 42,409 | 42,919 | 43,429 | 43,938 | 44,448 | 44,957 | 45,466 | 45,974 | 46,483 | 46,991 | 47,499 | 48,007 | 48,515 | 49,023 |
|             | 54 | 41,610      | 42,121 | 42,631 | 43,142 | 43,652 | 44,161 | 44,671 | 45,181 | 45,690 | 46,199 | 46,708 | 47,216 | 47,724 | 48,233 | 48,741 |
|             | 55 | 41,320      | 41,831 | 42,342 | 42,853 | 43,364 | 43,874 | 44,384 | 44,894 | 45,404 | 45,913 | 46,423 | 46,932 | 47,441 | 47,949 | 48,458 |
|             | 56 | 41,029      | 41,541 | 42,052 | 42,564 | 43,075 | 43,586 | 44,097 | 44,607 | 45,117 | 45,627 | 46,137 | 46,646 | 47,156 | 47,665 | 48,174 |
|             | 57 | 40,736      | 41,249 | 41,761 | 42,273 | 42,785 | 43,297 | 43,808 | 44,319 | 44,829 | 45,340 | 45,850 | 46,360 | 46,870 | 47,379 | 47,889 |
|             | 58 | 40,442      | 40,956 | 41,469 | 41,981 | 42,494 | 43,006 | 43,518 | 44,029 | 44,540 | 45,051 | 45,562 | 46,073 | 46,583 | 47,093 | 47,603 |
|             | 59 | 40,147      | 40,661 | 41,175 | 41,688 | 42,201 | 42,714 | 43,226 | 43,739 | 44,250 | 44,762 | 45,273 | 45,784 | 46,295 | 46,805 | 47,316 |
|             | 60 | 39,851      | 40,366 | 40,880 | 41,394 | 41,908 | 42,421 | 42,934 | 43,447 | 43,959 | 44,471 | 44,983 | 45,495 | 46,006 | 46,517 | 47,028 |



# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |    | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |    | 127         | 128    | 129    | 130    | 131    | 132    | 133    | 134    | 135    | 136    | 137    | 138    | 139    | 140    | 141    |
| $z_2 - z_1$ | 1  | 63,250      | 63,750 | 64,250 | 64,750 | 65,250 | 65,750 | 66,250 | 66,750 | 67,250 | 67,750 | 68,250 | 68,750 | 69,250 | 69,750 | 70,250 |
|             | 2  | 63,000      | 64,500 | 64,000 | 64,500 | 65,000 | 65,500 | 66,000 | 66,500 | 67,000 | 67,500 | 68,000 | 68,500 | 69,000 | 69,500 | 70,000 |
|             | 3  | 62,749      | 63,249 | 63,749 | 64,249 | 64,749 | 65,249 | 65,749 | 66,249 | 66,749 | 67,249 | 67,749 | 68,249 | 68,749 | 69,249 | 69,749 |
|             | 4  | 62,497      | 62,997 | 63,497 | 63,997 | 64,497 | 64,997 | 65,497 | 65,997 | 66,497 | 66,997 | 67,497 | 67,997 | 68,497 | 68,998 | 69,498 |
|             | 5  | 62,245      | 62,745 | 62,245 | 63,745 | 64,246 | 64,746 | 65,246 | 65,746 | 66,246 | 66,746 | 67,246 | 67,746 | 68,246 | 68,746 | 69,246 |
|             | 6  | 61,993      | 62,493 | 62,993 | 63,493 | 63,993 | 64,493 | 64,993 | 65,493 | 65,994 | 66,494 | 66,994 | 67,494 | 67,994 | 68,494 | 68,994 |
|             | 7  | 61,740      | 62,240 | 62,741 | 63,241 | 63,741 | 64,241 | 64,741 | 65,241 | 65,741 | 66,241 | 66,741 | 67,241 | 67,741 | 68,241 | 68,741 |
|             | 8  | 61,487      | 61,987 | 62,487 | 62,988 | 63,488 | 63,988 | 64,488 | 64,988 | 65,488 | 65,988 | 66,488 | 66,988 | 67,488 | 67,989 | 68,489 |
|             | 9  | 61,234      | 61,734 | 62,234 | 62,734 | 63,234 | 63,734 | 64,235 | 64,735 | 65,235 | 65,735 | 66,235 | 66,735 | 67,235 | 67,735 | 68,235 |
|             | 10 | 60,980      | 61,480 | 61,980 | 62,480 | 62,980 | 63,480 | 63,981 | 64,481 | 64,981 | 65,481 | 65,981 | 66,481 | 66,982 | 67,482 | 67,982 |
|             | 11 | 60,725      | 61,225 | 61,726 | 62,226 | 62,726 | 63,226 | 63,726 | 64,227 | 64,727 | 65,227 | 65,727 | 66,227 | 66,727 | 67,228 | 67,728 |
|             | 12 | 60,470      | 60,971 | 61,471 | 61,971 | 62,471 | 62,972 | 63,472 | 63,972 | 64,472 | 64,972 | 65,473 | 65,973 | 66,473 | 66,973 | 67,473 |
|             | 13 | 60,215      | 60,715 | 61,215 | 61,716 | 62,216 | 62,716 | 63,217 | 63,717 | 64,217 | 64,717 | 65,218 | 65,718 | 66,218 | 66,718 | 67,219 |
|             | 14 | 59,959      | 60,459 | 60,960 | 61,460 | 61,960 | 62,461 | 62,961 | 63,461 | 63,962 | 64,462 | 64,962 | 65,463 | 65,963 | 66,463 | 66,963 |
|             | 15 | 59,703      | 60,203 | 60,703 | 61,204 | 61,704 | 62,205 | 62,705 | 63,205 | 63,706 | 64,206 | 64,706 | 65,207 | 65,707 | 66,207 | 66,708 |
|             | 16 | 59,446      | 59,946 | 60,447 | 60,947 | 61,448 | 61,948 | 62,449 | 62,949 | 63,449 | 63,950 | 64,450 | 64,951 | 65,451 | 65,951 | 66,452 |
|             | 17 | 59,189      | 59,689 | 60,190 | 60,690 | 61,191 | 61,691 | 62,192 | 62,692 | 63,193 | 63,693 | 64,193 | 64,694 | 65,194 | 65,695 | 66,195 |
|             | 18 | 58,931      | 59,431 | 59,932 | 60,433 | 60,933 | 61,434 | 61,934 | 62,435 | 62,935 | 63,436 | 63,936 | 64,437 | 64,937 | 65,438 | 65,938 |
|             | 19 | 58,672      | 59,173 | 59,674 | 60,174 | 60,675 | 61,176 | 61,676 | 62,177 | 62,677 | 63,178 | 63,679 | 64,179 | 64,680 | 65,180 | 65,681 |
|             | 20 | 58,414      | 58,914 | 59,415 | 59,916 | 60,417 | 60,917 | 61,418 | 61,919 | 62,419 | 62,920 | 63,421 | 63,921 | 64,422 | 64,922 | 65,423 |
|             | 21 | 58,154      | 58,655 | 59,156 | 59,657 | 60,158 | 60,658 | 61,159 | 61,660 | 62,161 | 62,661 | 63,162 | 63,663 | 64,163 | 64,664 | 65,165 |
|             | 22 | 57,895      | 58,395 | 58,896 | 59,397 | 59,898 | 60,399 | 60,900 | 61,401 | 61,901 | 62,402 | 62,903 | 63,404 | 63,905 | 64,405 | 64,906 |
|             | 23 | 57,634      | 58,135 | 58,636 | 59,137 | 59,638 | 60,139 | 60,640 | 61,141 | 61,642 | 62,143 | 62,643 | 63,144 | 63,645 | 64,146 | 64,647 |
|             | 24 | 57,373      | 57,874 | 58,375 | 58,877 | 59,378 | 59,879 | 60,380 | 60,881 | 61,382 | 61,883 | 62,383 | 62,884 | 63,385 | 63,886 | 64,387 |
|             | 25 | 57,112      | 57,613 | 58,114 | 58,615 | 59,117 | 59,618 | 60,119 | 60,620 | 61,121 | 61,622 | 62,123 | 62,624 | 63,125 | 63,626 | 64,127 |
|             | 26 | 56,850      | 57,351 | 57,852 | 58,354 | 58,855 | 59,356 | 59,857 | 60,359 | 60,860 | 61,361 | 61,862 | 62,363 | 62,864 | 63,365 | 63,866 |
|             | 27 | 56,587      | 57,089 | 57,590 | 58,091 | 58,593 | 59,094 | 59,595 | 60,097 | 60,598 | 61,099 | 61,600 | 62,102 | 62,603 | 63,104 | 63,605 |
|             | 28 | 56,324      | 56,826 | 57,327 | 57,829 | 58,330 | 58,832 | 59,333 | 59,834 | 60,336 | 60,837 | 61,338 | 61,840 | 62,341 | 62,842 | 63,344 |
|             | 29 | 56,060      | 56,562 | 57,064 | 57,565 | 58,067 | 58,568 | 59,070 | 59,572 | 60,073 | 60,574 | 61,076 | 61,577 | 62,079 | 62,580 | 63,081 |
|             | 30 | 55,796      | 56,298 | 56,800 | 57,301 | 57,803 | 58,305 | 58,807 | 59,308 | 59,810 | 60,311 | 60,813 | 61,314 | 61,816 | 62,317 | 62,819 |
|             | 31 | 55,531      | 56,033 | 56,535 | 57,037 | 57,539 | 58,041 | 58,542 | 59,044 | 59,546 | 60,048 | 60,549 | 61,051 | 61,553 | 62,054 | 62,556 |
|             | 32 | 55,266      | 55,768 | 56,270 | 56,772 | 57,274 | 57,776 | 58,278 | 58,780 | 59,282 | 59,783 | 60,285 | 60,787 | 61,289 | 61,790 | 62,292 |
|             | 33 | 54,999      | 55,502 | 56,004 | 56,506 | 57,008 | 57,510 | 58,013 | 58,515 | 59,017 | 59,519 | 60,020 | 60,522 | 61,024 | 61,526 | 62,028 |
|             | 34 | 54,733      | 55,235 | 55,738 | 56,240 | 56,742 | 57,245 | 57,747 | 58,249 | 58,751 | 59,253 | 59,755 | 60,257 | 60,759 | 61,261 | 61,763 |
|             | 35 | 54,465      | 54,968 | 55,471 | 55,973 | 56,476 | 56,978 | 57,480 | 57,983 | 58,485 | 58,987 | 59,489 | 59,992 | 60,494 | 60,996 | 61,498 |
|             | 36 | 54,197      | 54,700 | 55,203 | 55,706 | 56,208 | 56,711 | 57,213 | 57,716 | 58,218 | 58,721 | 59,223 | 59,725 | 60,228 | 60,730 | 61,232 |
|             | 37 | 53,929      | 54,432 | 54,935 | 55,437 | 55,940 | 56,443 | 56,946 | 57,448 | 57,951 | 58,454 | 58,956 | 59,459 | 59,961 | 60,464 | 60,966 |
|             | 38 | 53,659      | 54,162 | 54,666 | 55,169 | 55,672 | 56,175 | 56,677 | 57,180 | 57,683 | 58,186 | 58,689 | 59,191 | 59,694 | 60,196 | 60,699 |
|             | 39 | 53,389      | 53,893 | 54,396 | 54,899 | 55,402 | 55,906 | 56,409 | 56,912 | 57,415 | 57,918 | 58,420 | 58,923 | 59,426 | 59,929 | 60,431 |
|             | 40 | 53,119      | 53,622 | 54,126 | 54,629 | 55,133 | 55,636 | 56,139 | 56,642 | 57,145 | 57,649 | 58,152 | 58,655 | 59,158 | 59,660 | 60,163 |
|             | 41 | 52,847      | 53,351 | 53,855 | 54,358 | 54,862 | 55,365 | 55,869 | 56,372 | 56,876 | 57,379 | 57,882 | 58,385 | 58,889 | 59,392 | 59,895 |
|             | 42 | 52,575      | 53,079 | 53,583 | 54,087 | 54,591 | 55,094 | 55,598 | 56,102 | 56,605 | 57,109 | 57,612 | 58,116 | 58,619 | 59,122 | 59,625 |
|             | 43 | 52,302      | 52,806 | 53,311 | 53,815 | 54,319 | 54,823 | 55,327 | 55,830 | 56,334 | 56,838 | 57,342 | 57,845 | 58,349 | 58,852 | 59,355 |
|             | 44 | 52,028      | 52,533 | 53,037 | 53,542 | 54,046 | 54,550 | 55,054 | 55,559 | 56,063 | 56,566 | 57,070 | 57,574 | 58,078 | 58,581 | 59,085 |
|             | 45 | 51,754      | 52,259 | 52,764 | 53,268 | 53,773 | 54,277 | 54,782 | 55,286 | 55,790 | 56,294 | 56,798 | 57,302 | 57,806 | 58,310 | 58,814 |
|             | 46 | 51,479      | 51,984 | 52,489 | 52,994 | 53,499 | 54,003 | 54,508 | 55,013 | 55,517 | 56,021 | 56,526 | 57,030 | 57,534 | 58,038 | 58,542 |
|             | 47 | 51,203      | 51,708 | 52,214 | 52,719 | 53,224 | 53,729 | 54,234 | 54,739 | 55,243 | 55,748 | 56,252 | 56,757 | 57,261 | 57,765 | 58,270 |
|             | 48 | 50,926      | 51,432 | 51,938 | 52,443 | 52,948 | 53,454 | 53,959 | 54,464 | 54,969 | 55,474 | 55,978 | 56,483 | 56,988 | 57,492 | 57,997 |
|             | 49 | 50,649      | 51,155 | 51,661 | 52,166 | 52,672 | 53,178 | 53,683 | 54,188 | 54,694 | 55,199 | 55,704 | 56,209 | 56,713 | 57,218 | 57,723 |
|             | 50 | 50,371      | 50,877 | 51,383 | 51,889 | 52,395 | 52,901 | 53,406 | 53,912 | 54,418 | 54,923 | 55,428 | 55,933 | 56,439 | 56,944 | 57,448 |
|             | 51 | 50,091      | 50,598 | 51,104 | 51,611 | 52,117 | 52,623 | 53,129 | 53,635 | 54,141 | 54,647 | 55,152 | 55,658 | 56,163 | 56,668 | 57,173 |
|             | 52 | 49,811      | 50,318 | 50,825 | 51,332 | 51,838 | 52,345 | 52,851 | 53,357 | 53,863 | 54,369 | 54,875 | 55,381 | 55,887 | 56,392 | 56,897 |
|             | 53 | 49,530      | 50,038 | 50,545 | 51,052 | 51,559 | 52,066 | 52,572 | 53,079 | 53,585 | 54,091 | 54,598 | 55,104 | 55,609 | 56,115 | 56,621 |
|             | 54 | 49,249      | 49,756 | 50,264 | 50,771 | 51,279 | 51,786 | 52,293 | 52,799 | 53,306 | 53,813 | 54,319 | 54,825 | 55,332 | 55,838 | 56,344 |
|             | 55 | 48,966      | 49,474 | 49,982 | 50,490 | 50,997 | 51,505 | 52,012 | 52,519 | 53,026 | 53,533 | 54,040 | 54,547 | 55,053 | 55,559 | 56,066 |
|             | 56 | 48,682      | 49,191 | 49,699 | 50,207 | 50,715 | 51,223 | 51,731 | 52,238 | 52,746 | 53,253 | 53,760 | 54,267 | 54,774 | 55,280 | 55,787 |
|             | 57 | 48,398      | 48,907 | 49,415 | 49,924 | 50,432 | 50,941 | 51,449 | 51,956 | 52,464 | 52,972 | 53,479 | 53,986 | 54,494 | 55,001 | 55,507 |
|             | 58 | 48,112      | 48,622 | 49,131 | 49,640 | 50,148 | 50,657 | 51,165 | 51,674 | 52,182 | 52,690 | 53,198 | 53,705 | 54,213 | 54,720 | 55,227 |
|             | 59 | 47,826      | 48,335 | 48,845 | 49,354 | 49,864 | 50,373 | 50,881 | 51,390 | 51,899 | 52,407 | 52,915 | 53,423 | 53,931 | 54,439 | 54,946 |
|             | 60 | 47,538      | 48,048 | 48,558 | 49,068 | 49,578 | 50,087 | 50,597 | 51,106 | 51,615 | 52,123 | 52,632 | 53,140 | 53,648 | 54,156 | 54,664 |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |    | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |    | 142         | 143    | 144    | 145    | 146    | 147    | 148    | 149    | 150    | 151    | 152    | 153    | 154    | 155    | 156    |
| $z_2 - z_1$ | 1  | 70,750      | 71,250 | 71,750 | 72,250 | 72,750 | 73,250 | 73,750 | 74,250 | 74,750 | 75,250 | 75,750 | 76,250 | 76,750 | 77,250 | 77,750 |
|             | 2  | 70,500      | 71,000 | 71,500 | 72,000 | 72,500 | 73,000 | 73,500 | 74,000 | 74,500 | 75,000 | 75,500 | 76,000 | 76,500 | 77,000 | 77,500 |
|             | 3  | 70,249      | 70,749 | 71,249 | 71,749 | 72,249 | 72,749 | 73,249 | 73,749 | 74,249 | 74,749 | 75,249 | 75,749 | 76,249 | 76,749 | 77,249 |
|             | 4  | 69,998      | 70,498 | 70,998 | 71,498 | 71,998 | 72,498 | 72,998 | 73,498 | 73,998 | 74,498 | 74,998 | 75,498 | 75,998 | 76,498 | 76,998 |
|             | 5  | 69,746      | 70,246 | 70,746 | 71,246 | 71,746 | 72,246 | 72,746 | 73,246 | 73,746 | 74,246 | 74,746 | 75,246 | 75,746 | 76,246 | 76,746 |
|             | 6  | 69,494      | 69,994 | 70,494 | 70,994 | 71,494 | 71,994 | 72,494 | 72,994 | 73,494 | 73,994 | 74,494 | 74,994 | 75,494 | 75,994 | 76,494 |
|             | 7  | 69,241      | 69,742 | 70,242 | 70,742 | 71,242 | 71,742 | 72,242 | 72,742 | 73,242 | 73,742 | 74,242 | 74,742 | 75,242 | 75,742 | 76,242 |
|             | 8  | 68,989      | 69,489 | 69,989 | 70,489 | 70,989 | 71,489 | 71,989 | 72,489 | 72,989 | 73,489 | 73,990 | 74,490 | 74,990 | 75,490 | 75,990 |
|             | 9  | 68,736      | 69,236 | 69,736 | 70,236 | 70,736 | 71,236 | 71,736 | 72,236 | 72,736 | 73,236 | 73,737 | 74,237 | 74,737 | 75,237 | 75,737 |
|             | 10 | 68,482      | 68,982 | 69,482 | 69,982 | 70,482 | 70,983 | 71,483 | 71,983 | 72,483 | 72,983 | 73,483 | 73,983 | 74,483 | 74,984 | 75,484 |
|             | 11 | 68,228      | 68,728 | 69,228 | 69,728 | 70,229 | 70,729 | 71,229 | 71,729 | 72,229 | 72,729 | 73,230 | 73,730 | 74,230 | 74,730 | 75,230 |
|             | 12 | 67,974      | 68,474 | 68,974 | 69,474 | 69,974 | 70,475 | 70,975 | 71,475 | 71,975 | 72,475 | 72,975 | 73,476 | 73,976 | 74,476 | 74,976 |
|             | 13 | 67,719      | 68,219 | 68,719 | 69,220 | 69,720 | 70,220 | 70,720 | 71,220 | 71,721 | 72,221 | 72,721 | 73,221 | 73,721 | 74,222 | 74,722 |
|             | 14 | 67,464      | 67,964 | 68,464 | 68,964 | 69,465 | 69,965 | 70,465 | 70,965 | 71,466 | 71,966 | 72,466 | 72,966 | 73,467 | 73,967 | 74,467 |
|             | 15 | 67,208      | 67,708 | 68,209 | 68,709 | 69,209 | 69,710 | 70,210 | 70,710 | 71,210 | 71,711 | 72,211 | 72,711 | 73,212 | 73,712 | 74,212 |
|             | 16 | 66,952      | 67,452 | 67,953 | 68,453 | 68,953 | 69,454 | 69,954 | 70,454 | 70,955 | 71,455 | 71,955 | 72,456 | 72,956 | 73,456 | 73,957 |
|             | 17 | 66,696      | 67,196 | 67,696 | 68,197 | 68,697 | 69,198 | 69,698 | 70,198 | 70,699 | 71,199 | 71,699 | 72,200 | 72,700 | 73,200 | 73,701 |
|             | 18 | 66,439      | 66,939 | 67,440 | 67,940 | 68,440 | 68,941 | 69,441 | 69,942 | 70,442 | 70,943 | 71,443 | 71,943 | 72,444 | 72,944 | 73,445 |
|             | 19 | 66,181      | 66,682 | 67,182 | 67,683 | 68,183 | 68,684 | 69,184 | 69,685 | 70,185 | 70,686 | 71,186 | 71,687 | 72,187 | 72,688 | 73,188 |
|             | 20 | 65,924      | 66,424 | 66,925 | 67,425 | 67,926 | 68,426 | 68,927 | 69,427 | 69,928 | 70,428 | 70,929 | 71,430 | 71,930 | 72,430 | 72,931 |
|             | 21 | 65,665      | 66,166 | 66,667 | 67,167 | 67,668 | 68,169 | 68,669 | 69,170 | 69,670 | 70,171 | 70,671 | 71,172 | 71,672 | 72,173 | 72,674 |
|             | 22 | 65,407      | 65,907 | 66,408 | 66,909 | 67,410 | 67,910 | 68,411 | 68,911 | 69,412 | 69,913 | 70,413 | 70,914 | 71,415 | 71,915 | 72,416 |
|             | 23 | 65,148      | 65,648 | 66,149 | 66,650 | 67,151 | 67,651 | 68,152 | 68,653 | 69,154 | 69,654 | 70,155 | 70,656 | 71,156 | 71,657 | 72,158 |
|             | 24 | 64,888      | 65,389 | 65,890 | 66,391 | 66,891 | 67,392 | 67,893 | 68,394 | 68,895 | 69,395 | 69,896 | 70,397 | 70,898 | 71,398 | 71,899 |
|             | 25 | 64,628      | 65,129 | 65,630 | 66,131 | 66,632 | 67,133 | 67,633 | 68,134 | 68,635 | 69,136 | 69,637 | 70,138 | 70,638 | 71,139 | 71,640 |
|             | 26 | 64,367      | 64,868 | 65,369 | 65,870 | 66,371 | 66,872 | 67,373 | 67,874 | 68,375 | 68,876 | 69,377 | 69,878 | 70,379 | 70,880 | 71,380 |
|             | 27 | 64,106      | 64,607 | 65,109 | 65,610 | 66,111 | 66,612 | 67,113 | 67,614 | 68,115 | 68,616 | 69,117 | 69,618 | 70,119 | 70,620 | 71,121 |
|             | 28 | 63,845      | 64,346 | 64,847 | 65,348 | 65,850 | 66,351 | 66,852 | 67,353 | 67,854 | 68,355 | 68,856 | 69,357 | 69,858 | 70,359 | 70,860 |
|             | 29 | 63,583      | 64,084 | 64,585 | 65,087 | 65,588 | 66,089 | 66,590 | 67,092 | 67,593 | 68,094 | 68,595 | 69,096 | 69,597 | 70,098 | 70,599 |
|             | 30 | 63,320      | 63,822 | 64,323 | 64,825 | 65,326 | 65,827 | 66,329 | 66,830 | 67,331 | 67,832 | 68,334 | 68,835 | 69,336 | 69,837 | 70,338 |
|             | 31 | 63,057      | 63,559 | 64,060 | 64,562 | 65,063 | 65,565 | 66,066 | 66,568 | 67,069 | 67,570 | 68,072 | 68,573 | 69,074 | 69,575 | 70,077 |
|             | 32 | 62,794      | 63,295 | 63,797 | 64,299 | 64,800 | 65,302 | 65,803 | 66,305 | 66,806 | 67,308 | 67,809 | 68,311 | 68,812 | 69,313 | 69,815 |
|             | 33 | 62,530      | 63,032 | 63,533 | 64,035 | 64,537 | 65,038 | 65,540 | 66,041 | 66,543 | 67,045 | 67,546 | 68,048 | 68,549 | 69,051 | 69,552 |
|             | 34 | 62,265      | 62,767 | 63,269 | 63,771 | 64,273 | 64,774 | 65,276 | 65,778 | 66,279 | 66,781 | 67,283 | 67,784 | 68,286 | 68,787 | 69,289 |
|             | 35 | 62,000      | 62,502 | 63,004 | 63,506 | 64,008 | 64,510 | 65,012 | 65,514 | 66,015 | 66,517 | 67,019 | 67,521 | 68,022 | 68,524 | 69,026 |
|             | 36 | 61,734      | 62,237 | 62,739 | 63,241 | 63,743 | 64,245 | 64,747 | 65,249 | 65,751 | 66,253 | 66,754 | 67,256 | 67,758 | 68,260 | 68,762 |
|             | 37 | 61,468      | 61,970 | 62,473 | 62,975 | 63,477 | 63,979 | 64,481 | 64,983 | 65,486 | 65,988 | 66,489 | 66,991 | 67,493 | 67,995 | 68,497 |
|             | 38 | 61,201      | 61,704 | 62,206 | 62,709 | 63,211 | 63,713 | 64,215 | 64,718 | 65,220 | 65,722 | 66,224 | 66,726 | 67,228 | 67,730 | 68,232 |
|             | 39 | 60,934      | 61,437 | 61,939 | 62,442 | 62,944 | 63,447 | 63,949 | 64,451 | 64,954 | 65,456 | 65,958 | 66,460 | 66,963 | 67,465 | 67,967 |
|             | 40 | 60,666      | 61,169 | 61,672 | 62,174 | 62,677 | 63,179 | 63,682 | 64,185 | 64,687 | 65,189 | 65,692 | 66,194 | 66,696 | 67,199 | 67,701 |
|             | 41 | 60,398      | 60,900 | 61,403 | 61,906 | 62,409 | 62,912 | 63,414 | 63,917 | 64,420 | 64,922 | 65,425 | 65,927 | 66,430 | 66,932 | 67,434 |
|             | 42 | 60,129      | 60,632 | 61,135 | 61,638 | 62,141 | 62,643 | 63,146 | 63,649 | 64,152 | 64,655 | 65,157 | 65,660 | 66,162 | 66,665 | 67,168 |
|             | 43 | 59,859      | 60,362 | 60,865 | 61,368 | 61,872 | 62,375 | 62,878 | 63,381 | 63,884 | 64,386 | 64,889 | 65,392 | 65,895 | 66,397 | 66,900 |
|             | 44 | 59,588      | 60,092 | 60,595 | 61,099 | 61,602 | 62,105 | 62,608 | 63,112 | 63,615 | 64,118 | 64,621 | 65,124 | 65,626 | 66,129 | 66,632 |
|             | 45 | 59,318      | 59,821 | 60,325 | 60,828 | 61,332 | 61,835 | 62,339 | 62,842 | 63,345 | 63,848 | 64,352 | 64,855 | 65,358 | 65,861 | 66,364 |
|             | 46 | 59,046      | 59,550 | 60,054 | 60,557 | 61,061 | 61,565 | 62,068 | 62,572 | 63,075 | 63,578 | 64,082 | 64,585 | 65,088 | 65,591 | 66,095 |
|             | 47 | 58,774      | 59,278 | 59,782 | 60,286 | 60,790 | 61,293 | 61,797 | 62,301 | 62,804 | 63,308 | 63,811 | 64,315 | 64,818 | 65,322 | 65,825 |
|             | 48 | 58,501      | 59,005 | 59,509 | 60,014 | 60,518 | 61,022 | 61,526 | 62,029 | 62,533 | 63,037 | 63,541 | 64,044 | 64,548 | 65,051 | 65,555 |
|             | 49 | 58,227      | 58,732 | 59,236 | 59,741 | 60,245 | 60,749 | 61,253 | 61,757 | 62,261 | 62,765 | 63,269 | 63,773 | 64,277 | 64,780 | 65,284 |
|             | 50 | 57,953      | 58,458 | 58,963 | 59,467 | 59,972 | 60,476 | 60,980 | 61,485 | 61,989 | 62,493 | 62,997 | 63,501 | 64,005 | 64,509 | 65,013 |
|             | 51 | 57,678      | 58,183 | 58,688 | 59,193 | 59,698 | 60,202 | 60,707 | 61,211 | 61,716 | 62,220 | 62,725 | 63,229 | 63,733 | 64,237 | 64,741 |
|             | 52 | 57,103      | 57,608 | 58,113 | 58,618 | 59,123 | 59,628 | 60,133 | 60,638 | 61,142 | 61,647 | 62,151 | 62,656 | 63,160 | 63,664 | 64,169 |
|             | 53 | 57,127      | 57,632 | 58,137 | 58,643 | 59,148 | 59,653 | 60,158 | 60,663 | 61,168 | 61,673 | 62,177 | 62,682 | 63,187 | 63,691 | 64,195 |
|             | 54 | 56,850      | 57,355 | 57,861 | 58,367 | 58,872 | 59,377 | 59,883 | 60,388 | 60,893 | 61,398 | 61,903 | 62,408 | 62,913 | 63,417 | 63,922 |
|             | 55 | 56,572      | 57,078 | 57,584 | 58,090 | 58,595 | 59,101 | 59,607 | 60,112 | 60,617 | 61,123 | 61,628 | 62,133 | 62,638 | 63,143 | 63,648 |
|             | 56 | 56,293      | 56,800 | 57,306 | 57,812 | 58,318 | 58,824 | 59,330 | 59,835 | 60,341 | 60,847 | 61,352 | 61,857 | 62,362 | 62,868 | 63,373 |
|             | 57 | 56,014      | 56,521 | 57,027 | 57,534 | 58,040 | 58,546 | 59,052 | 59,558 | 60,064 | 60,570 | 61,075 | 61,581 | 62,087 | 62,592 | 63,097 |
|             | 58 | 55,734      | 56,241 | 56,748 | 57,255 | 57,761 | 58,268 | 58,774 | 59,280 | 59,786 | 60,292 | 60,798 | 61,304 | 61,810 | 62,315 | 62,821 |
|             | 59 | 55,453      | 55,961 | 56,468 | 56,975 | 57,482 | 57,988 | 58,495 | 59,002 | 59,508 | 60,014 | 60,521 | 61,027 | 61,533 | 62,038 | 62,544 |
|             | 60 | 55,172      | 55,680 | 56,187 | 56,694 | 57,202 | 57,709 | 58,215 | 58,722 | 59,229 | 59,736 | 60,242 | 60,748 | 61,255 | 61,761 | 62,267 |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |    | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |    | 157         | 158    | 159    | 160    | 161    | 162    | 163    | 164    | 165    | 166    | 167    | 168    | 169    | 170    | 171    |
| $z_2 - z_1$ | 1  | 78,250      | 78,750 | 79,250 | 79,750 | 80,250 | 80,750 | 81,250 | 81,750 | 82,250 | 82,750 | 83,250 | 83,750 | 84,250 | 84,750 | 85,250 |
|             | 2  | 78,000      | 78,500 | 79,000 | 79,500 | 80,000 | 80,500 | 81,000 | 81,500 | 82,000 | 82,500 | 83,000 | 83,500 | 84,000 | 84,500 | 85,000 |
|             | 3  | 77,749      | 78,249 | 78,749 | 79,249 | 79,749 | 80,249 | 80,749 | 81,249 | 81,749 | 82,249 | 82,749 | 83,249 | 83,749 | 84,249 | 84,749 |
|             | 4  | 77,498      | 77,998 | 78,498 | 78,998 | 79,498 | 79,998 | 80,498 | 80,998 | 81,498 | 81,998 | 82,498 | 82,998 | 83,498 | 83,998 | 84,498 |
|             | 5  | 77,246      | 77,746 | 78,246 | 78,746 | 79,246 | 79,747 | 80,247 | 80,747 | 81,247 | 81,747 | 82,247 | 82,747 | 83,247 | 83,747 | 84,247 |
|             | 6  | 76,995      | 77,495 | 77,995 | 78,495 | 78,995 | 79,495 | 79,995 | 80,495 | 80,995 | 81,495 | 81,995 | 82,495 | 82,995 | 83,495 | 83,995 |
|             | 7  | 76,742      | 77,242 | 77,742 | 78,243 | 78,743 | 79,243 | 79,743 | 80,243 | 80,743 | 81,243 | 81,743 | 82,243 | 82,743 | 83,243 | 83,743 |
|             | 8  | 76,490      | 76,990 | 77,490 | 77,990 | 78,490 | 78,990 | 79,490 | 79,990 | 80,490 | 80,990 | 81,491 | 81,991 | 82,491 | 82,991 | 83,491 |
|             | 9  | 76,237      | 76,737 | 77,237 | 77,737 | 78,237 | 78,737 | 79,238 | 79,738 | 80,238 | 80,738 | 81,238 | 81,738 | 82,238 | 82,738 | 83,238 |
|             | 10 | 75,984      | 76,484 | 76,984 | 77,484 | 77,984 | 78,484 | 78,984 | 79,485 | 79,985 | 80,485 | 80,985 | 81,485 | 81,985 | 82,485 | 82,985 |
|             | 11 | 75,730      | 76,230 | 76,730 | 77,231 | 77,731 | 78,231 | 78,731 | 79,231 | 79,731 | 80,231 | 80,731 | 81,232 | 81,732 | 82,232 | 82,732 |
|             | 12 | 75,476      | 75,976 | 76,477 | 76,977 | 77,477 | 77,977 | 78,477 | 78,977 | 79,478 | 79,978 | 80,478 | 80,978 | 81,478 | 81,978 | 82,478 |
|             | 13 | 75,222      | 75,722 | 76,222 | 76,723 | 77,223 | 77,723 | 78,223 | 78,723 | 79,223 | 79,724 | 80,224 | 80,724 | 81,224 | 81,724 | 82,224 |
|             | 14 | 74,967      | 75,468 | 75,968 | 76,468 | 76,968 | 77,468 | 77,969 | 78,469 | 78,969 | 79,469 | 79,969 | 80,470 | 80,970 | 81,470 | 81,970 |
|             | 15 | 74,712      | 75,213 | 75,713 | 76,213 | 76,713 | 77,214 | 77,714 | 78,214 | 78,714 | 79,214 | 79,715 | 80,215 | 80,715 | 81,215 | 81,716 |
|             | 16 | 74,457      | 74,957 | 75,457 | 75,958 | 76,458 | 76,958 | 77,459 | 77,959 | 78,459 | 78,959 | 79,460 | 79,960 | 80,460 | 80,960 | 81,461 |
|             | 17 | 74,201      | 74,701 | 75,202 | 75,702 | 76,202 | 76,703 | 77,203 | 77,703 | 78,204 | 78,704 | 79,204 | 79,705 | 80,205 | 80,705 | 81,205 |
|             | 18 | 73,945      | 74,445 | 74,946 | 75,446 | 75,946 | 76,447 | 76,947 | 77,447 | 77,948 | 78,448 | 78,948 | 79,449 | 79,949 | 80,449 | 80,950 |
|             | 19 | 73,688      | 74,189 | 74,689 | 75,190 | 75,690 | 76,190 | 76,691 | 77,191 | 77,692 | 78,192 | 78,692 | 79,193 | 79,693 | 80,193 | 80,694 |
|             | 20 | 73,431      | 73,932 | 74,432 | 74,933 | 75,433 | 75,934 | 76,434 | 76,935 | 77,435 | 77,935 | 78,436 | 78,936 | 79,437 | 79,937 | 80,437 |
|             | 21 | 73,174      | 73,675 | 74,175 | 74,676 | 75,176 | 75,677 | 76,177 | 76,678 | 77,178 | 77,679 | 78,179 | 78,679 | 79,180 | 79,680 | 80,181 |
|             | 22 | 72,916      | 73,417 | 73,918 | 74,418 | 74,919 | 75,419 | 75,920 | 76,420 | 76,921 | 77,421 | 77,922 | 78,422 | 78,923 | 79,423 | 79,924 |
|             | 23 | 72,658      | 73,159 | 73,659 | 74,160 | 74,661 | 75,161 | 75,662 | 76,162 | 76,663 | 77,164 | 77,664 | 78,165 | 78,665 | 79,166 | 79,666 |
|             | 24 | 72,400      | 72,900 | 73,401 | 73,902 | 74,402 | 74,903 | 75,404 | 75,904 | 76,405 | 76,906 | 77,406 | 77,907 | 78,407 | 78,908 | 79,409 |
|             | 25 | 72,141      | 72,641 | 73,142 | 73,643 | 74,144 | 74,644 | 75,145 | 75,646 | 76,146 | 76,647 | 77,148 | 77,648 | 78,149 | 78,650 | 79,150 |
|             | 26 | 71,881      | 72,382 | 72,883 | 73,384 | 73,885 | 74,385 | 74,886 | 75,387 | 75,888 | 76,388 | 76,889 | 77,390 | 77,891 | 78,391 | 78,892 |
|             | 27 | 71,621      | 72,122 | 72,623 | 73,124 | 73,625 | 74,126 | 74,627 | 75,128 | 75,628 | 76,129 | 76,630 | 77,131 | 77,632 | 78,132 | 78,633 |
|             | 28 | 71,361      | 71,862 | 72,363 | 72,864 | 73,365 | 73,866 | 74,367 | 74,868 | 75,369 | 75,870 | 76,370 | 76,871 | 77,372 | 77,873 | 78,374 |
|             | 29 | 71,101      | 71,602 | 72,103 | 72,604 | 73,105 | 73,606 | 74,107 | 74,608 | 75,109 | 75,609 | 76,110 | 76,611 | 77,112 | 77,613 | 78,114 |
|             | 30 | 70,839      | 71,341 | 71,842 | 72,343 | 72,844 | 73,345 | 73,846 | 74,347 | 74,848 | 75,349 | 75,850 | 76,351 | 76,852 | 77,353 | 77,854 |
|             | 31 | 70,578      | 71,079 | 71,580 | 72,082 | 72,583 | 73,084 | 73,585 | 74,086 | 74,587 | 75,088 | 75,589 | 76,090 | 76,592 | 77,093 | 77,594 |
|             | 32 | 70,316      | 70,817 | 71,319 | 71,820 | 72,321 | 72,822 | 73,324 | 73,825 | 74,326 | 74,827 | 75,328 | 75,829 | 76,330 | 76,832 | 77,333 |
|             | 33 | 70,053      | 70,555 | 71,056 | 71,558 | 72,059 | 72,560 | 73,062 | 73,563 | 74,064 | 74,565 | 75,067 | 75,568 | 76,069 | 76,570 | 77,071 |
|             | 34 | 69,791      | 70,292 | 70,794 | 71,295 | 71,796 | 72,298 | 72,799 | 73,301 | 73,802 | 74,303 | 74,805 | 75,306 | 75,807 | 76,308 | 76,810 |
|             | 35 | 69,527      | 70,029 | 70,530 | 71,032 | 71,533 | 72,035 | 72,536 | 73,038 | 73,539 | 74,041 | 74,542 | 75,044 | 75,545 | 76,046 | 76,548 |
|             | 36 | 69,263      | 69,765 | 70,267 | 70,768 | 71,270 | 71,772 | 72,273 | 72,775 | 73,276 | 73,778 | 74,279 | 74,781 | 75,282 | 75,784 | 76,285 |
|             | 37 | 68,999      | 69,501 | 70,003 | 70,504 | 71,006 | 71,508 | 72,010 | 72,511 | 73,013 | 73,514 | 74,016 | 74,518 | 75,019 | 75,521 | 76,022 |
|             | 38 | 68,734      | 69,236 | 69,738 | 70,240 | 70,742 | 71,244 | 71,745 | 72,247 | 72,749 | 73,251 | 73,752 | 74,254 | 74,756 | 75,257 | 75,759 |
|             | 39 | 68,469      | 68,971 | 69,473 | 69,975 | 70,477 | 70,979 | 71,481 | 71,983 | 72,485 | 72,986 | 73,488 | 73,990 | 74,492 | 74,993 | 75,495 |
|             | 40 | 68,203      | 68,705 | 69,207 | 69,710 | 70,212 | 70,714 | 71,216 | 71,718 | 72,220 | 72,722 | 73,224 | 73,725 | 74,227 | 74,729 | 75,231 |
|             | 41 | 67,937      | 68,439 | 68,941 | 69,444 | 69,946 | 70,448 | 70,950 | 71,452 | 71,954 | 72,456 | 72,958 | 73,460 | 73,962 | 74,464 | 74,966 |
|             | 42 | 67,670      | 68,172 | 68,675 | 69,177 | 69,680 | 70,182 | 70,684 | 71,186 | 71,689 | 72,191 | 72,693 | 73,195 | 73,697 | 74,199 | 74,701 |
|             | 43 | 67,403      | 67,905 | 68,408 | 68,910 | 69,413 | 69,915 | 70,418 | 70,920 | 71,422 | 71,925 | 72,427 | 72,929 | 73,431 | 73,933 | 74,436 |
|             | 44 | 67,135      | 67,638 | 68,140 | 68,643 | 69,146 | 69,648 | 70,151 | 70,653 | 71,156 | 71,658 | 72,160 | 72,663 | 73,165 | 73,667 | 74,170 |
|             | 45 | 66,867      | 67,369 | 67,872 | 68,375 | 68,878 | 69,380 | 69,883 | 70,386 | 70,888 | 71,391 | 71,893 | 72,396 | 72,898 | 73,401 | 73,903 |
|             | 46 | 66,598      | 67,101 | 67,604 | 68,107 | 68,609 | 69,112 | 69,615 | 70,118 | 70,621 | 71,123 | 71,626 | 72,129 | 72,631 | 73,134 | 73,636 |
|             | 47 | 66,328      | 66,831 | 67,335 | 67,838 | 68,341 | 68,844 | 69,347 | 69,850 | 70,352 | 70,855 | 71,358 | 71,861 | 72,363 | 72,866 | 73,369 |
|             | 48 | 66,058      | 66,562 | 67,065 | 67,568 | 68,071 | 68,574 | 69,078 | 69,581 | 70,084 | 70,587 | 71,090 | 71,592 | 72,095 | 72,598 | 73,101 |
|             | 49 | 65,788      | 66,291 | 66,795 | 67,298 | 67,801 | 68,305 | 68,808 | 69,311 | 69,814 | 70,318 | 70,821 | 71,324 | 71,827 | 72,330 | 72,833 |
|             | 50 | 65,517      | 66,020 | 66,524 | 67,028 | 67,531 | 68,035 | 68,538 | 69,041 | 69,545 | 70,048 | 70,551 | 71,054 | 71,558 | 72,061 | 72,564 |
|             | 51 | 65,245      | 65,749 | 66,253 | 66,756 | 67,260 | 67,764 | 68,267 | 68,771 | 69,274 | 69,778 | 70,281 | 70,785 | 71,288 | 71,791 | 72,294 |
|             | 52 | 64,973      | 65,477 | 65,981 | 66,485 | 66,989 | 67,492 | 67,996 | 68,500 | 69,004 | 69,507 | 70,011 | 70,514 | 71,018 | 71,521 | 72,024 |
|             | 53 | 64,700      | 65,204 | 65,708 | 66,212 | 66,716 | 67,221 | 67,724 | 68,228 | 68,732 | 69,236 | 69,740 | 70,243 | 70,747 | 71,251 | 71,754 |
|             | 54 | 64,426      | 64,931 | 65,435 | 65,940 | 66,444 | 66,948 | 67,452 | 67,956 | 68,460 | 68,964 | 69,468 | 69,972 | 70,476 | 70,980 | 71,483 |
|             | 55 | 64,152      | 64,657 | 65,162 | 65,666 | 66,171 | 66,675 | 67,179 | 67,684 | 68,188 | 68,692 | 69,196 | 69,700 | 70,204 | 70,708 | 71,212 |
|             | 56 | 63,878      | 64,383 | 64,887 | 65,392 | 65,897 | 66,401 | 66,906 | 67,410 | 67,915 | 68,419 | 68,923 | 69,428 | 69,932 | 70,436 | 70,940 |
|             | 57 | 63,602      | 64,107 | 64,613 | 65,118 | 65,622 | 66,127 | 66,632 | 67,137 | 67,641 | 68,146 | 68,650 | 69,155 | 69,659 | 70,163 | 70,667 |
|             | 58 | 63,326      | 63,832 | 64,337 | 64,842 | 65,347 | 65,852 | 66,357 | 66,862 | 67,367 | 67,872 | 68,376 | 68,881 | 69,385 | 69,890 | 70,394 |
|             | 59 | 63,050      | 63,556 | 64,061 | 64,566 | 65,072 | 65,577 | 66,082 | 66,587 | 67,092 | 67,597 | 68,102 | 68,607 | 69,112 | 69,616 | 70,121 |
|             | 60 | 62,773      | 63,279 | 63,784 | 64,290 | 64,796 | 65,301 | 65,806 | 66,312 | 66,817 | 67,322 | 67,827 | 68,332 | 68,837 | 69,342 | 69,847 |



# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |    | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |    | 172         | 173    | 174    | 175    | 176    | 177    | 178    | 179    | 180    | 181    | 182    | 183    | 184    | 185    | 186    |
| $z_2 - z_1$ | 1  | 85,750      | 86,250 | 86,750 | 87,250 | 87,750 | 88,250 | 88,750 | 89,250 | 89,750 | 90,250 | 90,750 | 91,250 | 91,750 | 92,250 | 92,750 |
|             | 2  | 85,500      | 86,000 | 86,500 | 87,000 | 87,500 | 88,000 | 88,500 | 89,000 | 89,500 | 90,000 | 90,500 | 91,000 | 91,500 | 92,000 | 92,500 |
|             | 3  | 85,249      | 85,749 | 86,249 | 86,749 | 87,249 | 87,749 | 88,249 | 88,749 | 89,249 | 89,749 | 90,249 | 90,749 | 91,249 | 91,749 | 92,249 |
|             | 4  | 84,998      | 85,498 | 85,998 | 86,498 | 86,998 | 87,498 | 87,998 | 88,498 | 88,998 | 89,498 | 89,998 | 90,498 | 90,998 | 91,498 | 91,998 |
|             | 5  | 84,747      | 85,247 | 85,747 | 86,247 | 86,747 | 87,247 | 87,747 | 88,247 | 88,747 | 89,247 | 89,747 | 90,247 | 90,747 | 91,247 | 91,747 |
|             | 6  | 84,495      | 84,995 | 85,495 | 85,995 | 86,495 | 86,995 | 87,495 | 87,995 | 88,495 | 88,995 | 89,495 | 89,995 | 90,495 | 90,995 | 91,495 |
|             | 7  | 84,243      | 84,743 | 85,243 | 85,743 | 86,243 | 86,743 | 87,243 | 87,743 | 88,243 | 88,743 | 89,243 | 89,744 | 90,244 | 90,744 | 91,244 |
|             | 8  | 83,991      | 84,491 | 84,991 | 85,491 | 85,991 | 86,491 | 86,991 | 87,491 | 87,991 | 88,491 | 88,991 | 89,491 | 89,991 | 90,492 | 90,992 |
|             | 9  | 83,738      | 84,238 | 84,738 | 85,238 | 85,738 | 86,239 | 86,739 | 87,239 | 87,739 | 88,239 | 88,739 | 89,239 | 89,739 | 90,239 | 90,739 |
|             | 10 | 83,485      | 83,985 | 84,485 | 84,986 | 85,486 | 85,986 | 86,486 | 86,986 | 87,486 | 87,986 | 88,486 | 88,986 | 89,486 | 89,986 | 90,486 |
|             | 11 | 83,232      | 83,732 | 84,232 | 84,732 | 85,232 | 85,733 | 86,233 | 86,733 | 87,233 | 87,733 | 88,233 | 88,733 | 89,233 | 89,733 | 90,233 |
|             | 12 | 82,978      | 83,479 | 83,979 | 84,479 | 84,979 | 85,479 | 85,979 | 86,479 | 86,979 | 87,480 | 87,980 | 88,480 | 88,980 | 89,480 | 89,980 |
|             | 13 | 82,725      | 83,225 | 83,725 | 84,225 | 84,725 | 85,225 | 85,725 | 86,226 | 86,726 | 87,226 | 87,726 | 88,226 | 88,726 | 89,226 | 89,727 |
|             | 14 | 82,470      | 82,971 | 83,471 | 83,971 | 84,471 | 84,971 | 85,471 | 85,972 | 86,472 | 86,972 | 87,472 | 87,972 | 88,472 | 88,973 | 89,473 |
|             | 15 | 82,216      | 82,716 | 83,216 | 83,716 | 84,217 | 84,717 | 85,217 | 85,717 | 86,217 | 86,718 | 87,218 | 87,718 | 88,218 | 88,718 | 89,219 |
|             | 16 | 81,961      | 82,461 | 82,961 | 83,462 | 83,962 | 84,462 | 84,962 | 85,463 | 85,963 | 86,463 | 86,963 | 87,463 | 87,964 | 88,464 | 88,964 |
|             | 17 | 81,706      | 82,206 | 82,706 | 83,206 | 83,707 | 84,207 | 84,707 | 85,208 | 85,708 | 86,208 | 86,708 | 87,208 | 87,709 | 88,209 | 88,709 |
|             | 18 | 81,450      | 81,950 | 82,451 | 82,951 | 83,451 | 83,952 | 84,452 | 84,952 | 85,452 | 85,953 | 86,453 | 86,953 | 87,454 | 87,954 | 88,454 |
|             | 19 | 81,194      | 81,694 | 82,195 | 82,695 | 83,195 | 83,696 | 84,196 | 84,696 | 85,197 | 85,697 | 86,197 | 86,698 | 87,198 | 87,698 | 88,199 |
|             | 20 | 80,938      | 81,438 | 81,939 | 82,439 | 82,939 | 83,440 | 83,940 | 84,440 | 84,941 | 85,441 | 85,941 | 86,442 | 86,942 | 87,442 | 87,943 |
|             | 21 | 80,681      | 81,182 | 81,682 | 82,182 | 82,683 | 83,183 | 83,684 | 84,184 | 84,684 | 85,185 | 85,685 | 86,186 | 86,686 | 87,186 | 87,687 |
|             | 22 | 80,424      | 80,925 | 81,425 | 81,926 | 82,426 | 82,927 | 83,427 | 83,927 | 84,428 | 84,928 | 85,429 | 85,929 | 86,430 | 86,930 | 87,430 |
|             | 23 | 80,167      | 80,667 | 81,168 | 81,668 | 82,169 | 82,669 | 83,170 | 83,670 | 84,171 | 84,671 | 85,172 | 85,672 | 86,173 | 86,673 | 87,174 |
|             | 24 | 79,909      | 80,410 | 80,910 | 81,411 | 81,911 | 82,412 | 82,912 | 83,413 | 83,913 | 84,414 | 84,915 | 85,415 | 85,915 | 86,416 | 86,917 |
|             | 25 | 79,651      | 80,152 | 80,652 | 81,153 | 81,653 | 82,154 | 82,655 | 83,155 | 83,656 | 84,156 | 84,657 | 85,157 | 85,658 | 86,159 | 86,659 |
|             | 26 | 79,393      | 79,893 | 80,394 | 80,895 | 81,395 | 81,896 | 82,397 | 82,897 | 83,398 | 83,898 | 84,399 | 84,900 | 85,400 | 85,901 | 86,401 |
|             | 27 | 79,134      | 79,634 | 80,135 | 80,636 | 81,137 | 81,637 | 82,138 | 82,639 | 83,139 | 83,640 | 84,141 | 84,641 | 85,142 | 85,643 | 86,143 |
|             | 28 | 78,875      | 79,375 | 79,876 | 80,377 | 80,878 | 81,378 | 81,879 | 82,380 | 82,881 | 83,381 | 83,882 | 84,383 | 84,883 | 85,384 | 85,885 |
|             | 29 | 78,615      | 79,116 | 79,617 | 80,117 | 80,618 | 81,119 | 81,620 | 82,121 | 82,621 | 83,122 | 83,623 | 84,124 | 84,625 | 85,125 | 85,626 |
|             | 30 | 78,355      | 78,856 | 79,357 | 79,858 | 80,359 | 80,859 | 81,360 | 81,861 | 82,362 | 82,863 | 83,364 | 83,865 | 84,365 | 84,866 | 85,367 |
|             | 31 | 78,095      | 78,596 | 79,097 | 79,598 | 80,098 | 80,599 | 81,100 | 81,601 | 82,102 | 82,603 | 83,104 | 83,605 | 84,106 | 84,607 | 85,107 |
|             | 32 | 77,834      | 78,335 | 78,836 | 79,337 | 79,838 | 80,339 | 80,840 | 81,341 | 81,842 | 82,343 | 82,844 | 83,345 | 83,846 | 84,347 | 84,848 |
|             | 33 | 77,573      | 78,074 | 78,575 | 79,076 | 79,577 | 80,078 | 80,579 | 81,080 | 81,581 | 82,082 | 82,583 | 83,084 | 83,585 | 84,086 | 84,587 |
|             | 34 | 77,311      | 77,812 | 78,313 | 78,815 | 79,316 | 79,817 | 80,318 | 80,819 | 81,320 | 81,821 | 82,323 | 82,824 | 83,325 | 83,826 | 84,327 |
|             | 35 | 77,049      | 77,550 | 78,052 | 78,553 | 79,054 | 79,555 | 80,057 | 80,558 | 81,059 | 81,560 | 82,061 | 82,562 | 83,064 | 83,565 | 84,066 |
|             | 36 | 76,787      | 77,288 | 77,789 | 78,291 | 78,792 | 79,293 | 79,795 | 80,296 | 80,797 | 81,299 | 81,800 | 82,301 | 82,802 | 83,303 | 83,805 |
|             | 37 | 76,524      | 77,025 | 77,527 | 78,028 | 78,530 | 79,031 | 79,532 | 80,034 | 80,535 | 81,036 | 81,538 | 82,039 | 82,540 | 83,042 | 83,543 |
|             | 38 | 76,261      | 76,762 | 77,264 | 77,765 | 78,267 | 78,768 | 79,270 | 79,771 | 80,273 | 80,774 | 81,275 | 81,777 | 82,278 | 82,779 | 83,281 |
|             | 39 | 75,997      | 76,499 | 77,000 | 77,502 | 78,003 | 78,505 | 79,007 | 79,508 | 80,010 | 80,511 | 81,013 | 81,514 | 82,015 | 82,517 | 83,018 |
|             | 40 | 75,733      | 76,235 | 76,736 | 77,238 | 77,740 | 78,241 | 78,743 | 79,245 | 79,746 | 80,248 | 80,749 | 81,251 | 81,752 | 82,254 | 82,755 |
|             | 41 | 75,468      | 75,970 | 76,472 | 76,974 | 77,475 | 77,977 | 78,479 | 78,981 | 79,482 | 79,984 | 80,486 | 80,987 | 81,489 | 81,991 | 82,492 |
|             | 42 | 75,203      | 75,705 | 76,207 | 76,709 | 77,211 | 77,713 | 78,215 | 78,716 | 79,218 | 79,720 | 80,222 | 80,724 | 81,225 | 81,727 | 82,229 |
|             | 43 | 74,938      | 75,440 | 75,942 | 76,444 | 76,946 | 77,448 | 77,950 | 78,452 | 78,954 | 79,456 | 79,957 | 80,459 | 80,961 | 81,463 | 81,965 |
|             | 44 | 74,672      | 75,174 | 75,676 | 76,178 | 76,680 | 77,183 | 77,685 | 78,187 | 78,689 | 79,191 | 79,693 | 80,195 | 80,696 | 81,198 | 81,700 |
|             | 45 | 74,405      | 74,908 | 75,410 | 75,912 | 76,415 | 76,917 | 77,419 | 77,921 | 78,423 | 78,925 | 79,427 | 79,929 | 80,431 | 80,933 | 81,435 |
|             | 46 | 74,139      | 74,641 | 75,144 | 75,646 | 76,148 | 76,651 | 77,153 | 77,655 | 78,157 | 78,660 | 79,162 | 79,664 | 80,166 | 80,668 | 81,170 |
|             | 47 | 73,871      | 74,374 | 74,876 | 75,379 | 75,881 | 76,384 | 76,886 | 77,389 | 77,891 | 78,393 | 78,896 | 79,398 | 79,900 | 80,402 | 80,904 |
|             | 48 | 73,604      | 74,106 | 74,609 | 75,112 | 75,614 | 76,117 | 76,619 | 77,122 | 77,624 | 78,127 | 78,629 | 79,131 | 79,634 | 80,136 | 80,638 |
|             | 49 | 73,335      | 73,838 | 74,341 | 74,844 | 75,346 | 75,849 | 76,352 | 76,854 | 77,357 | 77,860 | 78,362 | 78,865 | 79,367 | 79,869 | 80,372 |
|             | 50 | 73,067      | 73,570 | 74,073 | 74,575 | 75,078 | 75,581 | 76,084 | 76,587 | 77,089 | 77,592 | 78,095 | 78,597 | 79,100 | 79,602 | 80,105 |
|             | 51 | 72,797      | 73,301 | 73,804 | 74,307 | 74,810 | 75,313 | 75,816 | 76,318 | 76,821 | 77,324 | 77,827 | 78,329 | 78,832 | 79,335 | 79,837 |
|             | 52 | 72,528      | 73,031 | 73,534 | 74,037 | 74,541 | 75,044 | 75,547 | 76,050 | 76,553 | 77,056 | 77,558 | 78,061 | 78,564 | 79,067 | 79,570 |
|             | 53 | 72,258      | 72,761 | 73,264 | 73,768 | 74,271 | 74,774 | 75,277 | 75,780 | 76,284 | 76,787 | 77,290 | 77,793 | 78,296 | 78,799 | 79,301 |
|             | 54 | 71,987      | 72,490 | 72,994 | 73,497 | 74,001 | 74,504 | 75,008 | 75,511 | 76,014 | 76,517 | 77,020 | 77,524 | 78,027 | 78,530 | 79,033 |
|             | 55 | 71,716      | 72,219 | 72,723 | 73,227 | 73,730 | 74,234 | 74,737 | 75,241 | 75,744 | 76,247 | 76,751 | 77,254 | 77,757 | 78,260 | 78,764 |
|             | 56 | 71,444      | 71,948 | 72,452 | 72,955 | 73,459 | 73,963 | 74,466 | 74,970 | 75,474 | 75,977 | 76,481 | 76,984 | 77,487 | 77,991 | 78,494 |
|             | 57 | 71,171      | 71,676 | 72,180 | 72,684 | 73,187 | 73,691 | 74,195 | 74,699 | 75,203 | 75,706 | 76,210 | 76,713 | 77,217 | 77,720 | 78,224 |
|             | 58 | 70,899      | 71,403 | 71,907 | 72,411 | 72,915 | 73,419 | 73,923 | 74,427 | 74,931 | 75,435 | 75,939 | 76,442 | 76,946 | 77,450 | 77,953 |
|             | 59 | 70,625      | 71,130 | 71,634 | 72,138 | 72,643 | 73,147 | 73,651 | 74,155 | 74,659 | 75,163 | 75,667 | 76,171 | 76,675 | 77,179 | 77,682 |
|             | 60 | 70,351      | 70,856 | 71,361 | 71,865 | 72,370 | 72,874 | 73,378 | 73,882 | 74,387 | 74,891 | 75,395 | 75,899 | 76,403 | 76,907 | 77,411 |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |    | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|-------------|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|             |    | 187         | 188    | 189    | 190    | 191    | 192    | 193    | 194    | 195    | 196    | 197    | 198    | 199    | 200    | 201     |
| $z_2 - z_1$ | 1  | 93,250      | 93,750 | 94,250 | 94,750 | 95,250 | 95,750 | 96,250 | 96,750 | 97,250 | 97,750 | 98,250 | 98,750 | 99,250 | 99,750 | 100,250 |
|             | 2  | 93,000      | 93,500 | 94,000 | 94,500 | 95,000 | 95,500 | 96,000 | 96,500 | 97,000 | 97,500 | 98,000 | 98,500 | 99,000 | 99,500 | 100,000 |
|             | 3  | 92,749      | 93,249 | 93,749 | 94,249 | 94,749 | 95,249 | 95,749 | 96,249 | 96,749 | 97,249 | 97,749 | 98,249 | 98,749 | 99,249 | 99,749  |
|             | 4  | 92,498      | 92,998 | 93,498 | 93,998 | 94,498 | 94,998 | 95,498 | 95,998 | 96,498 | 96,998 | 97,498 | 97,998 | 98,498 | 98,998 | 99,498  |
|             | 5  | 92,247      | 92,747 | 93,247 | 93,747 | 94,247 | 94,747 | 95,247 | 95,747 | 96,247 | 96,747 | 97,247 | 97,747 | 98,247 | 98,747 | 99,247  |
|             | 6  | 91,995      | 92,496 | 92,996 | 93,496 | 93,996 | 94,496 | 94,996 | 95,496 | 95,996 | 96,496 | 96,996 | 97,496 | 97,996 | 98,496 | 98,996  |
|             | 7  | 91,744      | 92,244 | 92,744 | 93,244 | 93,744 | 94,244 | 94,744 | 95,244 | 95,744 | 96,244 | 96,744 | 97,244 | 97,744 | 98,244 | 98,744  |
|             | 8  | 91,492      | 91,992 | 92,492 | 92,992 | 93,492 | 93,992 | 94,492 | 94,992 | 95,492 | 95,992 | 96,492 | 96,992 | 97,492 | 97,992 | 98,492  |
|             | 9  | 91,239      | 91,739 | 92,239 | 92,739 | 93,239 | 93,740 | 94,240 | 94,740 | 95,240 | 95,740 | 96,240 | 96,740 | 97,240 | 97,740 | 98,240  |
|             | 10 | 90,987      | 91,487 | 91,987 | 92,487 | 92,987 | 93,487 | 93,987 | 94,487 | 94,987 | 95,487 | 95,987 | 96,487 | 96,987 | 97,487 | 97,988  |
|             | 11 | 90,734      | 91,234 | 91,734 | 92,234 | 92,734 | 93,234 | 93,734 | 94,234 | 94,734 | 95,234 | 95,734 | 96,235 | 96,735 | 97,235 | 97,735  |
|             | 12 | 90,480      | 90,980 | 91,480 | 91,981 | 92,481 | 92,981 | 93,481 | 93,981 | 94,481 | 94,981 | 95,481 | 95,981 | 96,482 | 96,982 | 97,482  |
|             | 13 | 90,227      | 90,727 | 91,227 | 91,727 | 92,227 | 92,727 | 93,227 | 93,728 | 94,228 | 94,728 | 95,228 | 95,728 | 96,228 | 96,728 | 97,228  |
|             | 14 | 89,973      | 90,473 | 90,973 | 91,473 | 91,973 | 92,474 | 92,974 | 93,474 | 93,974 | 94,474 | 94,974 | 95,474 | 95,975 | 96,475 | 96,975  |
|             | 15 | 89,719      | 90,219 | 90,719 | 91,219 | 91,719 | 92,220 | 92,720 | 93,220 | 93,720 | 94,220 | 94,720 | 95,221 | 95,721 | 96,221 | 96,721  |
|             | 16 | 89,464      | 89,964 | 90,465 | 90,965 | 91,465 | 91,965 | 92,465 | 92,966 | 93,466 | 93,966 | 94,466 | 94,966 | 95,466 | 95,967 | 96,467  |
|             | 17 | 89,209      | 89,710 | 90,210 | 90,710 | 91,210 | 91,711 | 92,211 | 92,711 | 93,211 | 93,711 | 94,212 | 94,712 | 95,212 | 95,712 | 96,212  |
|             | 18 | 88,954      | 89,455 | 89,955 | 90,455 | 90,955 | 91,456 | 91,956 | 92,456 | 92,956 | 93,457 | 93,957 | 94,457 | 94,957 | 95,457 | 95,958  |
|             | 19 | 88,699      | 89,199 | 89,699 | 90,200 | 90,700 | 91,200 | 91,701 | 92,201 | 92,701 | 93,201 | 93,702 | 94,202 | 94,702 | 95,202 | 95,703  |
|             | 20 | 88,443      | 88,943 | 89,444 | 89,944 | 90,444 | 90,945 | 91,445 | 91,945 | 92,446 | 92,946 | 93,446 | 93,947 | 94,447 | 94,947 | 95,447  |
|             | 21 | 88,187      | 88,687 | 89,188 | 89,688 | 90,189 | 90,689 | 91,189 | 91,690 | 92,190 | 92,690 | 93,191 | 93,691 | 94,191 | 94,691 | 95,192  |
|             | 22 | 87,931      | 88,431 | 88,932 | 89,432 | 89,932 | 90,433 | 90,933 | 91,433 | 91,934 | 92,434 | 92,934 | 93,435 | 93,935 | 94,436 | 94,936  |
|             | 23 | 87,674      | 88,174 | 88,675 | 89,175 | 89,676 | 90,176 | 90,677 | 91,177 | 91,677 | 92,178 | 92,678 | 93,179 | 93,679 | 94,179 | 94,680  |
|             | 24 | 87,417      | 87,917 | 88,418 | 88,918 | 89,419 | 89,919 | 90,420 | 90,920 | 91,421 | 91,921 | 92,421 | 92,922 | 93,422 | 93,923 | 94,423  |
|             | 25 | 87,160      | 87,660 | 88,161 | 88,661 | 89,162 | 89,662 | 90,163 | 90,663 | 91,164 | 91,664 | 92,165 | 92,665 | 93,165 | 93,666 | 94,166  |
|             | 26 | 86,902      | 87,402 | 87,903 | 88,404 | 88,904 | 89,405 | 89,905 | 90,406 | 90,906 | 91,407 | 91,907 | 92,408 | 92,908 | 93,409 | 93,909  |
|             | 27 | 86,644      | 87,144 | 87,645 | 88,146 | 88,646 | 89,147 | 89,647 | 90,148 | 90,649 | 91,149 | 91,650 | 92,150 | 92,651 | 93,151 | 93,652  |
|             | 28 | 86,385      | 86,886 | 87,387 | 87,887 | 88,388 | 88,889 | 89,389 | 89,890 | 90,391 | 90,891 | 91,392 | 91,892 | 92,393 | 92,894 | 93,394  |
|             | 29 | 86,127      | 86,627 | 87,128 | 87,629 | 88,130 | 88,630 | 89,131 | 89,632 | 90,132 | 90,633 | 91,134 | 91,634 | 92,135 | 92,635 | 93,136  |
|             | 30 | 85,869      | 86,368 | 86,869 | 87,370 | 87,871 | 88,371 | 88,872 | 89,373 | 89,874 | 90,374 | 90,875 | 91,376 | 91,876 | 92,377 | 92,878  |
|             | 31 | 85,608      | 86,109 | 86,610 | 87,111 | 87,611 | 88,112 | 88,613 | 89,114 | 89,615 | 90,115 | 90,616 | 91,117 | 91,618 | 92,118 | 92,619  |
|             | 32 | 85,348      | 85,849 | 86,350 | 86,851 | 87,352 | 87,853 | 88,354 | 88,854 | 89,355 | 89,856 | 90,357 | 90,858 | 91,358 | 91,859 | 92,360  |
|             | 33 | 85,088      | 85,589 | 86,090 | 86,591 | 87,092 | 87,593 | 88,094 | 88,595 | 89,096 | 89,596 | 90,097 | 90,598 | 91,099 | 91,600 | 92,101  |
|             | 34 | 84,828      | 85,329 | 85,830 | 86,331 | 86,832 | 87,333 | 87,834 | 88,335 | 88,836 | 89,336 | 89,837 | 90,338 | 90,839 | 91,340 | 91,841  |
|             | 35 | 84,567      | 85,068 | 85,569 | 86,070 | 86,571 | 87,072 | 87,573 | 88,074 | 88,575 | 89,076 | 89,577 | 90,078 | 90,579 | 91,080 | 91,581  |
|             | 36 | 84,306      | 84,807 | 85,308 | 85,809 | 86,310 | 86,811 | 87,312 | 87,813 | 88,315 | 88,816 | 89,317 | 89,818 | 90,319 | 90,820 | 91,321  |
|             | 37 | 84,044      | 84,545 | 85,047 | 85,548 | 86,049 | 86,550 | 87,051 | 87,552 | 88,053 | 88,555 | 89,056 | 89,557 | 90,058 | 90,559 | 91,060  |
|             | 38 | 83,782      | 84,283 | 84,785 | 85,286 | 85,787 | 86,288 | 86,790 | 87,291 | 87,792 | 88,293 | 88,794 | 89,296 | 89,797 | 90,298 | 90,799  |
|             | 39 | 83,520      | 84,021 | 84,522 | 85,024 | 85,525 | 86,026 | 86,528 | 87,029 | 87,530 | 88,032 | 88,533 | 89,034 | 89,535 | 90,036 | 90,538  |
|             | 40 | 83,257      | 83,758 | 84,260 | 84,761 | 85,263 | 85,764 | 86,265 | 86,767 | 87,268 | 87,769 | 88,271 | 88,772 | 89,273 | 89,775 | 90,276  |
|             | 41 | 82,994      | 83,495 | 83,997 | 84,498 | 85,000 | 85,501 | 86,003 | 86,504 | 87,006 | 87,507 | 88,008 | 88,510 | 89,011 | 89,513 | 90,014  |
|             | 42 | 82,730      | 83,232 | 83,733 | 84,235 | 84,737 | 85,238 | 85,740 | 86,241 | 86,743 | 87,244 | 87,746 | 88,247 | 88,749 | 89,250 | 89,751  |
|             | 43 | 82,466      | 82,968 | 83,470 | 83,971 | 84,473 | 84,975 | 85,476 | 85,978 | 86,479 | 86,981 | 87,483 | 87,984 | 88,486 | 88,987 | 89,489  |
|             | 44 | 82,202      | 82,704 | 83,206 | 83,707 | 84,209 | 84,711 | 85,213 | 85,714 | 86,216 | 86,718 | 87,219 | 87,721 | 88,222 | 88,724 | 89,226  |
|             | 45 | 81,937      | 82,439 | 82,941 | 83,443 | 83,945 | 84,447 | 84,948 | 85,450 | 85,952 | 86,454 | 86,955 | 87,457 | 87,959 | 88,460 | 88,962  |
|             | 46 | 81,672      | 82,174 | 82,676 | 83,178 | 83,680 | 84,182 | 84,684 | 85,186 | 85,688 | 86,189 | 86,691 | 87,193 | 87,695 | 88,196 | 88,698  |
|             | 47 | 81,407      | 81,909 | 82,411 | 82,913 | 83,415 | 83,917 | 84,419 | 84,921 | 85,423 | 85,925 | 86,427 | 86,928 | 87,430 | 87,932 | 88,434  |
|             | 48 | 81,141      | 81,643 | 82,145 | 82,647 | 83,149 | 83,651 | 84,153 | 84,656 | 85,158 | 85,660 | 86,162 | 86,663 | 87,165 | 87,667 | 88,169  |
|             | 49 | 80,874      | 81,376 | 81,879 | 82,381 | 82,883 | 83,386 | 83,888 | 84,390 | 84,892 | 85,394 | 85,896 | 86,398 | 86,900 | 87,402 | 87,904  |
|             | 50 | 80,607      | 81,110 | 81,612 | 82,115 | 82,617 | 83,119 | 83,622 | 84,124 | 84,626 | 85,128 | 85,630 | 86,133 | 86,635 | 87,137 | 87,639  |
|             | 51 | 80,340      | 80,843 | 81,345 | 81,848 | 82,350 | 82,853 | 83,355 | 83,857 | 84,360 | 84,862 | 85,364 | 85,867 | 86,369 | 86,871 | 87,373  |
|             | 52 | 80,072      | 80,575 | 81,078 | 81,580 | 82,083 | 82,585 | 83,088 | 83,590 | 84,093 | 84,595 | 85,098 | 85,600 | 86,102 | 86,605 | 87,107  |
|             | 53 | 79,804      | 80,307 | 80,810 | 81,313 | 81,815 | 82,318 | 82,820 | 83,323 | 83,826 | 84,328 | 84,831 | 85,333 | 85,836 | 86,338 | 86,840  |
|             | 54 | 79,536      | 80,039 | 80,542 | 81,044 | 81,547 | 82,050 | 82,553 | 83,055 | 83,558 | 84,061 | 84,563 | 85,066 | 85,568 | 86,071 | 86,574  |
|             | 55 | 79,267      | 79,770 | 80,273 | 80,776 | 81,279 | 81,782 | 82,284 | 82,787 | 83,290 | 83,793 | 84,296 | 84,798 | 85,301 | 85,804 | 86,306  |
|             | 56 | 78,997      | 79,500 | 80,003 | 80,507 | 81,010 | 81,513 | 82,016 | 82,519 | 83,022 | 83,524 | 84,027 | 84,530 | 85,033 | 85,536 | 86,038  |
|             | 57 | 78,727      | 79,231 | 79,734 | 80,237 | 80,740 | 81,243 | 81,747 | 82,250 | 82,753 | 83,256 | 83,759 | 84,262 | 84,765 | 85,267 | 85,770  |
|             | 58 | 78,457      | 78,960 | 79,464 | 79,967 | 80,470 | 80,974 | 81,477 | 81,980 | 82,483 | 82,987 | 83,490 | 83,993 | 84,496 | 84,999 | 85,502  |
|             | 59 | 78,186      | 78,690 | 79,193 | 79,697 | 80,200 | 80,704 | 81,207 | 81,710 | 82,214 | 82,717 | 83,220 | 83,723 | 84,226 | 84,730 | 85,233  |
|             | 60 | 77,915      | 78,418 | 78,922 | 79,426 | 79,929 | 80,433 | 80,936 | 81,440 | 81,943 | 82,447 | 82,950 | 83,454 | 83,957 | 84,460 | 84,963  |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |    | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |    | 67          | 68     | 69     | 70     | 71     | 72     | 73     | 74     | 75     | 76     | 77     | 78     | 79     | 80     | 81     |
| $z_2 - z_1$ | 61 | 14,976      | 15,623 | 16,253 | 16,870 | 17,477 | 18,074 | 18,663 | 19,245 | 19,821 | 20,392 | 20,959 | 21,521 | 22,079 | 22,634 | 23,187 |
|             | 62 | 14,486      | 15,156 | 15,805 | 16,438 | 17,057 | 17,664 | 18,263 | 18,854 | 19,437 | 20,015 | 20,587 | 21,154 | 21,717 | 22,277 | 22,833 |
|             | 63 | 13,964      | 14,665 | 15,337 | 15,988 | 16,622 | 17,243 | 17,852 | 18,452 | 19,044 | 19,629 | 20,208 | 20,781 | 21,349 | 21,914 | 22,474 |
|             | 64 | 13,396      | 14,140 | 14,843 | 15,517 | 16,170 | 16,806 | 17,428 | 18,040 | 18,641 | 19,234 | 19,820 | 20,400 | 20,975 | 21,544 | 22,110 |
|             | 65 |             | 13,569 | 14,315 | 15,021 | 15,698 | 16,352 | 16,990 | 17,614 | 18,227 | 18,830 | 19,424 | 20,011 | 20,593 | 21,168 | 21,739 |
|             | 66 |             |        | 13,742 | 14,491 | 15,199 | 15,878 | 16,534 | 17,174 | 17,800 | 18,414 | 19,018 | 19,614 | 20,202 | 20,785 | 21,361 |
|             | 67 |             |        |        | 13,915 | 14,667 | 15,377 | 16,058 | 16,717 | 17,358 | 17,985 | 18,600 | 19,206 | 19,803 | 20,393 | 20,977 |
|             | 68 |             |        |        |        | 14,088 | 14,842 | 15,554 | 16,238 | 16,898 | 17,541 | 18,170 | 18,787 | 19,394 | 19,992 | 20,583 |
|             | 69 |             |        |        |        |        | 14,260 | 15,017 | 15,732 | 16,417 | 17,080 | 17,724 | 18,355 | 18,973 | 19,581 | 20,181 |
|             | 70 |             |        |        |        |        |        | 14,433 | 15,193 | 15,910 | 16,597 | 17,261 | 17,907 | 18,539 | 19,159 | 19,769 |
|             | 71 |             |        |        |        |        |        |        | 14,606 | 15,368 | 16,087 | 16,776 | 17,442 | 18,090 | 18,723 | 19,345 |
|             | 72 |             |        |        |        |        |        |        |        | 14,778 | 15,542 | 16,264 | 16,955 | 17,623 | 18,272 | 18,907 |
|             | 73 |             |        |        |        |        |        |        |        |        | 14,950 | 15,717 | 16,441 | 17,134 | 17,803 | 18,455 |
|             | 74 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 15,123 | 15,892 | 16,617 | 17,312 | 17,984 |
|             | 75 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 15,294 | 16,066 | 16,794 | 17,490 |
|             | 76 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 15,466 | 16,240 | 16,970 |
|             | 77 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 15,638 | 16,414 |
|             | 78 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 15,809 |
|             | 79 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|             |    | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |    | 82          | 83     | 84     | 85     | 86     | 87     | 88     | 89     | 90     | 91     | 92     | 93     | 94     | 95     | 96     |
| $z_2 - z_1$ | 61 | 23,736      | 24,282 | 24,827 | 25,369 | 25,909 | 26,448 | 26,984 | 27,519 | 28,053 | 28,585 | 29,116 | 29,646 | 30,175 | 30,702 | 31,229 |
|             | 62 | 23,386      | 23,936 | 24,484 | 25,029 | 25,572 | 26,113 | 26,652 | 27,189 | 27,725 | 28,259 | 28,792 | 29,324 | 29,854 | 30,384 | 30,912 |
|             | 63 | 23,031      | 23,585 | 24,136 | 24,685 | 25,231 | 25,774 | 26,316 | 26,856 | 27,394 | 27,931 | 28,466 | 28,999 | 29,531 | 30,062 | 30,592 |
|             | 64 | 22,671      | 23,229 | 23,784 | 24,336 | 24,885 | 25,432 | 25,977 | 26,519 | 27,060 | 27,598 | 28,136 | 28,671 | 29,205 | 29,738 | 30,270 |
|             | 65 | 22,305      | 22,868 | 23,427 | 23,982 | 24,535 | 25,085 | 25,633 | 26,178 | 26,722 | 27,263 | 27,803 | 28,340 | 28,877 | 29,412 | 29,945 |
|             | 66 | 21,933      | 22,501 | 23,064 | 23,624 | 24,181 | 24,734 | 25,285 | 25,834 | 26,380 | 26,924 | 27,466 | 28,006 | 28,545 | 29,082 | 29,617 |
|             | 67 | 21,554      | 22,127 | 22,696 | 23,260 | 23,821 | 24,379 | 24,933 | 25,485 | 26,034 | 26,581 | 27,126 | 27,669 | 28,210 | 28,749 | 29,287 |
|             | 68 | 21,168      | 21,747 | 22,321 | 22,891 | 23,456 | 24,018 | 24,577 | 25,132 | 25,685 | 26,235 | 26,782 | 27,328 | 27,872 | 28,413 | 28,953 |
|             | 69 | 20,774      | 21,360 | 21,940 | 22,515 | 23,085 | 23,652 | 24,215 | 24,774 | 25,330 | 25,884 | 26,435 | 26,983 | 27,530 | 28,074 | 28,616 |
|             | 70 | 20,370      | 20,964 | 21,551 | 22,132 | 22,708 | 23,280 | 23,847 | 24,411 | 24,971 | 25,528 | 26,083 | 26,634 | 27,184 | 27,731 | 28,276 |
|             | 71 | 19,956      | 20,558 | 21,153 | 21,742 | 22,324 | 22,901 | 23,474 | 24,042 | 24,607 | 25,168 | 25,726 | 26,281 | 26,834 | 27,384 | 27,932 |
|             | 72 | 19,530      | 20,143 | 20,747 | 21,343 | 21,932 | 22,516 | 23,094 | 23,668 | 24,237 | 24,803 | 25,365 | 25,924 | 26,480 | 27,033 | 27,584 |
|             | 73 | 19,091      | 19,716 | 20,330 | 20,935 | 21,532 | 22,123 | 22,708 | 23,287 | 23,862 | 24,432 | 24,998 | 25,561 | 26,121 | 26,678 | 27,232 |
|             | 74 | 18,637      | 19,275 | 19,901 | 20,516 | 21,123 | 21,721 | 22,313 | 22,899 | 23,479 | 24,055 | 24,626 | 25,194 | 25,758 | 26,318 | 26,876 |
|             | 75 | 18,164      | 18,818 | 19,458 | 20,085 | 20,702 | 21,310 | 21,910 | 22,503 | 23,090 | 23,672 | 24,248 | 24,821 | 25,389 | 25,954 | 26,515 |
|             | 76 | 17,669      | 18,344 | 19,000 | 19,642 | 20,270 | 20,888 | 21,498 | 22,099 | 22,693 | 23,281 | 23,863 | 24,441 | 25,014 | 25,584 | 26,149 |
|             | 77 | 17,146      | 17,847 | 18,524 | 19,182 | 19,825 | 20,455 | 21,075 | 21,685 | 22,287 | 22,883 | 23,472 | 24,055 | 24,634 | 25,208 | 25,778 |
|             | 78 | 16,588      | 17,323 | 18,025 | 18,704 | 19,363 | 20,008 | 20,640 | 21,261 | 21,872 | 22,476 | 23,072 | 23,662 | 24,247 | 24,827 | 25,402 |
|             | 79 | 15,981      | 16,762 | 17,499 | 18,203 | 18,884 | 19,545 | 20,191 | 20,824 | 21,446 | 22,059 | 22,664 | 23,261 | 23,852 | 24,438 | 25,019 |
|             | 80 |             | 16,152 | 16,936 | 17,675 | 18,381 | 19,063 | 19,727 | 20,374 | 21,008 | 21,632 | 22,246 | 22,852 | 23,450 | 24,043 | 24,629 |
|             | 81 |             |        | 16,324 | 17,110 | 17,850 | 18,559 | 19,243 | 19,908 | 20,556 | 21,192 | 21,817 | 22,432 | 23,039 | 23,639 | 24,232 |
| 82          |    |             |        | 16,495 | 17,283 | 18,026 | 18,737 | 19,422 | 20,088 | 20,739 | 21,376 | 22,002 | 22,618 | 23,227 | 23,828 |        |
| 83          |    |             |        |        | 16,666 | 17,457 | 18,202 | 18,914 | 19,601 | 20,269 | 20,921 | 21,559 | 22,187 | 22,805 | 23,414 |        |
| 84          |    |             |        |        |        | 16,837 | 17,631 | 18,378 | 19,091 | 19,780 | 20,450 | 21,103 | 21,743 | 22,372 | 22,991 |        |
| 85          |    |             |        |        |        |        | 17,009 | 17,804 | 18,553 | 19,269 | 19,959 | 20,630 | 21,285 | 21,926 | 22,556 |        |
| 86          |    |             |        |        |        |        |        | 17,180 | 17,977 | 18,728 | 19,446 | 20,138 | 20,810 | 21,467 | 22,109 |        |
| 87          |    |             |        |        |        |        |        |        | 17,351 | 18,150 | 18,903 | 19,623 | 20,317 | 20,991 | 21,648 |        |
| 88          |    |             |        |        |        |        |        |        |        | 17,522 | 18,323 | 19,078 | 19,799 | 20,495 | 21,171 |        |
| 89          |    |             |        |        |        |        |        |        |        |        | 17,692 | 18,496 | 19,253 | 19,976 | 20,673 |        |
| 90          |    |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 17,862 | 18,669 | 19,427 | 20,152 |        |
| 91          |    |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 18,033 | 18,841 | 19,602 |        |
| 92          |    |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 18,203 | 19,014 |        |
| 93          |    |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 18,374 |        |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |     | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|-----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |     | 101         | 102    | 103    | 104    | 105    | 106    | 107    | 108    | 109    | 110    | 111    |
| $z_2 - z_1$ | 61  | 33,848      | 34,370 | 34,891 | 35,411 | 35,931 | 36,450 | 36,968 | 37,486 | 38,003 | 38,520 | 39,037 |
|             | 62  | 33,538      | 34,061 | 34,583 | 35,104 | 35,625 | 36,145 | 36,664 | 37,183 | 37,702 | 38,219 | 38,737 |
|             | 63  | 33,226      | 33,750 | 34,273 | 34,796 | 35,317 | 35,838 | 36,359 | 36,879 | 37,398 | 37,917 | 38,435 |
|             | 64  | 32,911      | 33,437 | 33,961 | 34,485 | 35,008 | 35,530 | 36,052 | 36,573 | 37,093 | 37,613 | 38,132 |
|             | 65  | 32,595      | 33,121 | 33,647 | 34,172 | 34,696 | 35,220 | 35,743 | 36,265 | 36,786 | 37,307 | 37,827 |
|             | 66  | 32,276      | 32,804 | 33,331 | 33,858 | 34,383 | 34,908 | 35,432 | 35,955 | 36,477 | 36,999 | 37,520 |
|             | 67  | 31,954      | 32,484 | 33,013 | 33,541 | 34,068 | 34,594 | 35,119 | 35,643 | 36,167 | 36,690 | 37,212 |
|             | 68  | 31,630      | 32,162 | 32,692 | 33,221 | 33,750 | 34,277 | 34,804 | 35,329 | 35,854 | 36,378 | 36,902 |
|             | 69  | 31,304      | 31,837 | 32,369 | 32,900 | 33,430 | 33,959 | 34,487 | 35,014 | 35,540 | 36,065 | 36,590 |
|             | 70  | 30,974      | 31,510 | 32,043 | 32,576 | 33,108 | 33,638 | 34,167 | 34,696 | 35,223 | 35,750 | 36,276 |
|             | 71  | 30,642      | 31,179 | 31,715 | 32,250 | 32,783 | 33,315 | 33,846 | 34,376 | 34,905 | 35,433 | 35,960 |
|             | 72  | 30,307      | 30,846 | 31,384 | 31,921 | 32,456 | 32,989 | 33,522 | 34,054 | 34,584 | 35,113 | 35,642 |
|             | 73  | 29,969      | 30,510 | 31,050 | 31,589 | 32,126 | 32,661 | 33,196 | 33,729 | 34,261 | 34,792 | 35,322 |
|             | 74  | 29,627      | 30,171 | 30,713 | 31,254 | 31,793 | 32,331 | 32,867 | 33,402 | 33,935 | 34,468 | 34,999 |
|             | 75  | 29,282      | 29,829 | 30,373 | 30,916 | 31,457 | 31,997 | 32,535 | 33,072 | 33,607 | 34,142 | 34,675 |
|             | 76  | 28,933      | 29,482 | 30,030 | 30,575 | 31,119 | 31,660 | 32,201 | 32,739 | 33,277 | 33,813 | 34,348 |
|             | 77  | 28,580      | 29,133 | 29,683 | 30,231 | 30,777 | 31,321 | 31,863 | 32,404 | 32,944 | 33,482 | 34,018 |
|             | 78  | 28,223      | 28,779 | 29,332 | 29,883 | 30,431 | 30,978 | 31,523 | 32,066 | 32,607 | 33,147 | 33,686 |
|             | 79  | 27,862      | 28,421 | 28,977 | 29,531 | 30,082 | 30,632 | 31,179 | 31,725 | 32,268 | 32,810 | 33,351 |
|             | 80  | 27,496      | 28,059 | 28,618 | 29,175 | 29,730 | 30,282 | 30,832 | 31,380 | 31,926 | 32,471 | 33,013 |
|             | 81  | 27,125      | 27,692 | 28,255 | 28,815 | 29,373 | 29,928 | 30,481 | 31,032 | 31,581 | 32,127 | 32,672 |
|             | 82  | 26,748      | 27,319 | 27,887 | 28,451 | 29,012 | 29,571 | 30,127 | 30,680 | 31,232 | 31,781 | 32,329 |
|             | 83  | 26,366      | 26,942 | 27,514 | 28,082 | 28,647 | 29,209 | 29,768 | 30,325 | 30,879 | 31,431 | 31,981 |
|             | 84  | 25,977      | 26,558 | 27,135 | 27,708 | 28,277 | 28,843 | 29,405 | 29,965 | 30,523 | 31,078 | 31,631 |
|             | 85  | 25,582      | 26,169 | 26,750 | 27,328 | 27,901 | 28,471 | 29,038 | 29,602 | 30,162 | 30,721 | 31,276 |
|             | 86  | 25,179      | 25,772 | 26,360 | 26,942 | 27,521 | 28,095 | 28,666 | 29,233 | 29,798 | 30,359 | 30,918 |
|             | 87  | 24,768      | 25,368 | 25,962 | 26,550 | 27,134 | 27,713 | 28,289 | 28,860 | 29,428 | 29,994 | 30,556 |
|             | 88  | 24,348      | 24,956 | 25,557 | 26,151 | 26,741 | 27,325 | 27,906 | 28,482 | 29,054 | 29,623 | 30,189 |
|             | 89  | 23,918      | 24,534 | 25,143 | 25,745 | 26,341 | 26,931 | 27,517 | 28,098 | 28,675 | 29,248 | 29,818 |
|             | 90  | 23,476      | 24,103 | 24,721 | 25,330 | 25,933 | 26,530 | 27,121 | 27,708 | 28,290 | 28,868 | 29,442 |
|             | 91  | 23,022      | 23,660 | 24,288 | 24,906 | 25,517 | 26,121 | 26,719 | 27,321 | 27,899 | 28,482 | 29,060 |
|             | 92  | 22,554      | 23,205 | 23,844 | 24,472 | 25,092 | 25,704 | 26,309 | 26,908 | 27,501 | 28,090 | 28,673 |
|             | 93  | 22,068      | 22,735 | 23,387 | 24,027 | 24,657 | 25,278 | 25,891 | 26,497 | 27,097 | 27,691 | 28,280 |
|             | 94  | 21,563      | 22,248 | 22,916 | 23,569 | 24,210 | 24,841 | 25,463 | 26,078 | 26,685 | 27,285 | 27,881 |
|             | 95  | 21,034      | 21,741 | 22,427 | 23,096 | 23,751 | 24,393 | 25,026 | 25,649 | 26,264 | 26,872 | 27,474 |
|             | 96  | 20,474      | 21,210 | 21,919 | 22,606 | 23,277 | 23,933 | 24,576 | 25,210 | 25,834 | 26,450 | 27,059 |
|             | 97  | 19,876      | 20,649 | 21,386 | 22,096 | 22,785 | 23,457 | 24,114 | 24,759 | 25,394 | 26,019 | 26,636 |
|             | 98  | 19,225      | 20,049 | 20,823 | 21,561 | 22,273 | 22,964 | 23,637 | 24,296 | 24,942 | 25,577 | 26,204 |
|             | 99  |             | 19,395 | 20,221 | 20,997 | 21,737 | 22,450 | 23,142 | 23,817 | 24,477 | 25,124 | 25,761 |
|             | 100 |             |        | 19,565 | 20,393 | 21,170 | 21,913 | 22,628 | 23,321 | 23,997 | 24,658 | 25,307 |
|             | 101 |             |        |        | 19,735 | 20,564 | 21,344 | 22,088 | 22,805 | 23,499 | 24,177 | 24,839 |
|             | 102 |             |        |        |        | 19,904 | 20,736 | 21,518 | 22,263 | 22,981 | 23,678 | 24,356 |
|             | 103 |             |        |        |        |        | 20,074 | 20,908 | 21,691 | 22,438 | 23,158 | 23,855 |
|             | 104 |             |        |        |        |        |        | 20,243 | 21,079 | 21,864 | 22,613 | 23,334 |
|             | 105 |             |        |        |        |        |        |        | 20,413 | 21,251 | 22,038 | 22,788 |
|             | 106 |             |        |        |        |        |        |        |        | 20,582 | 21,422 | 22,211 |
|             | 107 |             |        |        |        |        |        |        |        |        | 20,752 | 21,594 |
|             | 108 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 20,921 |
|             | 109 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|             | 110 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|             | 111 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|             | 112 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|             | 113 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|             | 114 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|             | 115 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|             | 116 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|             | 117 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|             | 118 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|             | 119 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|             | 120 |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |        | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |        | 112         | 113    | 114    | 115    | 116    | 117    | 118    | 119    | 120    | 121    | 122    | 123    | 124    | 125    | 126    |
| $z_2 - z_1$ | 61     | 39,553      | 40,068 | 40,584 | 41,098 | 41,613 | 42,127 | 42,640 | 43,154 | 43,667 | 44,179 | 44,692 | 45,204 | 45,716 | 46,227 | 46,738 |
|             | 62     | 39,254      | 39,770 | 40,286 | 40,801 | 41,316 | 41,831 | 42,345 | 42,859 | 43,373 | 43,886 | 44,399 | 44,912 | 45,424 | 45,936 | 46,448 |
|             | 63     | 38,953      | 39,470 | 39,987 | 40,503 | 41,019 | 41,534 | 42,049 | 42,564 | 43,078 | 43,592 | 44,106 | 44,619 | 45,132 | 45,645 | 46,157 |
|             | 64     | 38,650      | 39,168 | 39,686 | 40,203 | 40,720 | 41,236 | 41,752 | 42,267 | 42,782 | 43,297 | 43,811 | 44,325 | 44,838 | 45,352 | 45,865 |
|             | 65     | 38,346      | 38,865 | 39,384 | 39,902 | 40,419 | 40,936 | 41,453 | 41,969 | 42,485 | 43,000 | 43,515 | 44,029 | 44,544 | 45,058 | 45,571 |
|             | 66     | 38,041      | 38,561 | 39,080 | 39,599 | 40,117 | 40,635 | 41,152 | 41,669 | 42,186 | 42,702 | 43,217 | 43,733 | 44,248 | 44,762 | 45,276 |
|             | 67     | 37,733      | 38,254 | 38,775 | 39,295 | 39,814 | 40,332 | 40,851 | 41,368 | 41,886 | 42,402 | 42,919 | 43,435 | 43,950 | 44,466 | 44,980 |
|             | 68     | 37,424      | 37,946 | 38,468 | 38,988 | 39,509 | 40,028 | 40,547 | 41,066 | 41,584 | 42,102 | 42,619 | 43,136 | 43,652 | 44,168 | 44,683 |
|             | 69     | 37,114      | 37,637 | 38,159 | 38,681 | 39,202 | 39,723 | 40,243 | 40,762 | 41,281 | 41,799 | 42,317 | 42,835 | 43,352 | 43,869 | 44,385 |
|             | 70     | 36,801      | 37,325 | 37,849 | 38,371 | 38,894 | 39,415 | 39,936 | 40,457 | 40,976 | 41,496 | 42,015 | 42,533 | 43,051 | 43,568 | 44,085 |
|             | 71     | 36,486      | 37,012 | 37,536 | 38,060 | 38,584 | 39,106 | 39,628 | 40,150 | 40,670 | 41,191 | 41,710 | 42,229 | 42,748 | 43,266 | 43,784 |
|             | 72     | 36,170      | 36,696 | 37,222 | 37,747 | 38,272 | 38,795 | 39,318 | 39,841 | 40,363 | 40,884 | 41,404 | 41,924 | 42,444 | 42,963 | 43,482 |
|             | 73     | 35,851      | 36,379 | 36,906 | 37,432 | 37,958 | 38,483 | 39,007 | 39,530 | 40,053 | 40,575 | 41,097 | 41,618 | 42,138 | 42,658 | 43,178 |
|             | 74     | 35,530      | 36,059 | 36,588 | 37,116 | 37,643 | 38,169 | 38,694 | 39,218 | 39,742 | 40,265 | 40,788 | 41,310 | 41,831 | 42,352 | 42,872 |
|             | 75     | 35,207      | 35,738 | 36,268 | 36,797 | 37,325 | 37,852 | 38,379 | 38,904 | 39,429 | 39,954 | 40,477 | 41,000 | 41,523 | 42,044 | 42,566 |
|             | 76     | 34,881      | 35,414 | 35,945 | 36,476 | 37,005 | 37,534 | 38,062 | 38,589 | 39,115 | 39,640 | 40,165 | 40,689 | 41,212 | 41,735 | 42,257 |
|             | 77     | 34,554      | 35,088 | 35,621 | 36,153 | 36,684 | 37,214 | 37,743 | 38,271 | 38,798 | 39,325 | 39,851 | 40,376 | 40,900 | 41,424 | 41,947 |
|             | 78     | 34,223      | 34,759 | 35,294 | 35,827 | 36,360 | 36,891 | 37,422 | 37,951 | 38,480 | 39,008 | 39,535 | 40,061 | 40,587 | 41,111 | 41,636 |
|             | 79     | 33,890      | 34,428 | 34,964 | 35,500 | 36,034 | 36,567 | 37,099 | 37,630 | 38,160 | 38,689 | 39,217 | 39,745 | 40,271 | 40,797 | 41,322 |
|             | 80     | 33,554      | 34,094 | 34,632 | 35,169 | 35,705 | 36,240 | 36,773 | 37,306 | 37,837 | 38,368 | 38,897 | 39,426 | 39,954 | 40,481 | 41,007 |
| 81          | 33,216 | 33,758      | 34,298 | 34,837 | 35,374 | 35,911 | 36,446 | 36,980 | 37,513 | 38,045 | 38,576 | 39,106 | 39,635 | 40,163 | 40,691 |        |
| 82          | 32,874 | 33,418      | 33,960 | 34,501 | 35,041 | 35,579 | 36,116 | 36,651 | 37,186 | 37,719 | 38,252 | 38,783 | 39,314 | 39,843 | 40,372 |        |
| 83          | 32,529 | 33,076      | 33,620 | 34,163 | 34,705 | 35,245 | 35,783 | 36,321 | 36,857 | 37,392 | 37,926 | 38,459 | 38,991 | 39,521 | 40,052 |        |
| 84          | 32,181 | 32,730      | 33,277 | 33,822 | 34,366 | 34,908 | 35,448 | 35,987 | 36,525 | 37,062 | 37,597 | 38,132 | 38,665 | 39,198 | 39,729 |        |
| 85          | 31,830 | 32,381      | 32,930 | 33,478 | 34,024 | 34,568 | 35,110 | 35,652 | 36,191 | 36,730 | 37,267 | 37,803 | 38,338 | 38,872 | 39,405 |        |
| 86          | 31,474 | 32,029      | 32,581 | 33,131 | 33,679 | 34,225 | 34,770 | 35,313 | 35,855 | 36,395 | 36,934 | 37,472 | 38,008 | 38,544 | 39,078 |        |
| 87          | 31,115 | 31,673      | 32,227 | 32,780 | 33,331 | 33,879 | 34,426 | 34,972 | 35,515 | 36,058 | 36,598 | 37,138 | 37,676 | 38,213 | 38,749 |        |
| 88          | 30,752 | 31,312      | 31,870 | 32,426 | 32,979 | 33,530 | 34,080 | 34,627 | 35,173 | 35,718 | 36,260 | 36,802 | 37,342 | 37,880 | 38,418 |        |
| 89          | 30,385 | 30,948      | 31,509 | 32,068 | 32,624 | 33,178 | 33,730 | 34,280 | 34,828 | 35,375 | 35,919 | 36,463 | 37,005 | 37,545 | 38,085 |        |
| 90          | 30,012 | 30,580      | 31,144 | 31,706 | 32,265 | 32,822 | 33,377 | 33,929 | 34,480 | 35,029 | 35,576 | 36,121 | 36,665 | 37,208 | 37,749 |        |
| 91          | 29,635 | 30,207      | 30,775 | 31,340 | 31,903 | 32,462 | 33,020 | 33,575 | 34,128 | 34,680 | 35,229 | 35,777 | 36,323 | 36,867 | 37,410 |        |
| 92          | 29,253 | 29,829      | 30,401 | 30,970 | 31,536 | 32,099 | 32,659 | 33,218 | 33,774 | 34,327 | 34,879 | 35,429 | 35,978 | 36,524 | 37,069 |        |
| 93          | 28,865 | 29,445      | 30,022 | 30,595 | 31,164 | 31,731 | 32,295 | 32,856 | 33,415 | 33,972 | 34,526 | 35,079 | 35,629 | 36,178 | 36,725 |        |
| 94          | 28,471 | 29,056      | 29,637 | 30,215 | 30,788 | 31,359 | 31,926 | 32,491 | 33,053 | 33,612 | 34,170 | 34,725 | 35,278 | 35,829 | 36,378 |        |
| 95          | 28,070 | 28,661      | 29,247 | 29,829 | 30,407 | 30,982 | 31,553 | 32,121 | 32,687 | 33,249 | 33,810 | 34,367 | 34,923 | 35,477 | 36,029 |        |
| 96          | 27,662 | 28,259      | 28,851 | 29,438 | 30,021 | 30,600 | 31,175 | 31,747 | 32,316 | 32,882 | 33,446 | 34,006 | 34,565 | 35,121 | 35,676 |        |
| 97          | 27,246 | 27,850      | 28,448 | 29,041 | 29,629 | 30,213 | 30,792 | 31,369 | 31,941 | 32,511 | 33,078 | 33,642 | 34,203 | 34,762 | 35,319 |        |
| 98          | 26,822 | 27,433      | 28,038 | 28,637 | 29,231 | 29,820 | 30,404 | 30,985 | 31,562 | 32,135 | 32,705 | 33,273 | 33,838 | 34,400 | 34,960 |        |
| 99          | 26,389 | 27,008      | 27,620 | 28,226 | 28,826 | 29,420 | 30,010 | 30,595 | 31,177 | 31,754 | 32,329 | 32,900 | 33,468 | 34,033 | 34,596 |        |
| 100         | 25,945 | 26,573      | 27,194 | 27,807 | 28,414 | 29,014 | 29,610 | 30,200 | 30,787 | 31,369 | 31,947 | 32,522 | 33,094 | 33,663 | 34,229 |        |
| 101         | 25,489 | 26,128      | 26,758 | 27,379 | 27,993 | 28,601 | 29,203 | 29,799 | 30,390 | 30,977 | 31,560 | 32,140 | 32,715 | 33,288 | 33,857 |        |
| 102         | 25,020 | 25,671      | 26,311 | 26,942 | 27,565 | 28,180 | 28,788 | 29,391 | 29,988 | 30,580 | 31,168 | 31,752 | 32,332 | 32,908 | 33,482 |        |
| 103         | 24,535 | 25,200      | 25,853 | 26,494 | 27,126 | 27,750 | 28,366 | 28,976 | 29,579 | 30,177 | 30,770 | 31,359 | 31,943 | 32,524 | 33,101 |        |
| 104         | 24,034 | 24,715      | 25,381 | 26,035 | 26,678 | 27,311 | 27,935 | 28,552 | 29,163 | 29,767 | 30,366 | 30,960 | 31,549 | 32,135 | 32,716 |        |
| 105         | 23,511 | 24,212      | 24,894 | 25,562 | 26,217 | 26,860 | 27,494 | 28,120 | 28,738 | 29,350 | 29,955 | 30,555 | 31,149 | 31,740 | 32,326 |        |
| 106         | 22,963 | 23,687      | 24,389 | 25,073 | 25,743 | 26,398 | 27,043 | 27,678 | 28,305 | 28,924 | 29,536 | 30,142 | 30,743 | 31,339 | 31,930 |        |
| 107         | 22,384 | 23,138      | 23,864 | 24,567 | 25,253 | 25,923 | 26,580 | 27,226 | 27,862 | 28,490 | 29,110 | 29,723 | 30,330 | 30,932 | 31,528 |        |
| 108         | 21,765 | 22,558      | 23,313 | 24,040 | 24,745 | 25,432 | 26,103 | 26,761 | 27,408 | 28,046 | 28,674 | 29,295 | 29,909 | 30,517 | 31,120 |        |
| 109         | 21,090 | 21,936      | 22,731 | 23,488 | 24,217 | 24,923 | 25,611 | 26,283 | 26,943 | 27,591 | 28,229 | 28,859 | 29,481 | 30,096 | 30,705 |        |
| 110         |        | 21,260      | 22,108 | 22,904 | 23,663 | 24,393 | 25,100 | 25,790 | 26,463 | 27,124 | 27,773 | 28,412 | 29,043 | 29,666 | 30,282 |        |
| 111         |        |             | 21,429 | 22,279 | 23,077 | 23,837 | 24,569 | 25,278 | 25,968 | 26,643 | 27,305 | 27,955 | 28,596 | 29,227 | 29,851 |        |
| 112         |        |             |        | 21,598 | 22,450 | 23,250 | 24,012 | 24,745 | 25,455 | 26,147 | 26,823 | 27,486 | 28,137 | 28,779 | 29,411 |        |
| 113         |        |             |        |        | 21,768 | 22,621 | 23,423 | 24,186 | 24,921 | 25,632 | 26,325 | 27,003 | 27,667 | 28,319 | 28,962 |        |
| 114         |        |             |        |        |        | 21,937 | 22,792 | 23,595 | 24,360 | 25,096 | 25,809 | 26,504 | 27,182 | 27,847 | 28,501 |        |
| 115         |        |             |        |        |        |        | 22,106 | 22,963 | 23,768 | 24,535 | 25,272 | 25,986 | 26,682 | 27,362 | 28,028 |        |
| 116         |        |             |        |        |        |        |        | 22,275 | 23,134 | 23,941 | 24,709 | 25,448 | 26,163 | 26,860 | 27,541 |        |
| 117         |        |             |        |        |        |        |        |        | 22,443 | 23,304 | 24,113 | 24,882 | 25,623 | 26,340 | 27,038 |        |
| 118         |        |             |        |        |        |        |        |        |        | 22,612 | 23,475 | 24,285 | 25,056 | 25,798 | 26,516 |        |
| 119         |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        | 22,781 | 23,646 | 24,457 | 25,230 | 25,973 |        |
| 120         |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 22,949 | 23,816 | 24,630 | 25,404 |        |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |        | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |        | 127         | 128    | 129    | 130    | 131    | 132    | 133    | 134    | 135    | 136    | 137    | 138    | 139    | 140    | 141    |
| $z_2 - z_1$ | 61     | 47,249      | 47,760 | 48,271 | 48,781 | 49,291 | 49,801 | 50,311 | 50,820 | 51,330 | 51,839 | 52,348 | 52,856 | 53,365 | 53,873 | 54,382 |
|             | 62     | 46,960      | 47,471 | 47,982 | 48,493 | 49,004 | 49,514 | 50,024 | 50,534 | 51,044 | 51,553 | 52,062 | 52,572 | 53,081 | 53,589 | 54,098 |
|             | 63     | 46,669      | 47,181 | 47,693 | 48,204 | 48,715 | 49,226 | 49,736 | 50,247 | 50,757 | 51,267 | 51,777 | 52,286 | 52,795 | 53,305 | 53,814 |
|             | 64     | 46,377      | 46,890 | 47,402 | 47,914 | 48,425 | 48,936 | 49,448 | 49,958 | 50,469 | 50,979 | 51,490 | 52,000 | 52,509 | 53,019 | 53,528 |
|             | 65     | 46,084      | 46,597 | 47,110 | 47,622 | 48,134 | 48,646 | 49,158 | 49,669 | 50,180 | 50,691 | 51,202 | 51,712 | 52,222 | 52,732 | 53,242 |
|             | 66     | 45,790      | 46,304 | 46,817 | 47,330 | 47,843 | 48,355 | 48,867 | 49,379 | 49,891 | 50,402 | 50,913 | 51,424 | 51,934 | 52,445 | 52,955 |
|             | 67     | 45,495      | 46,009 | 46,523 | 47,036 | 47,550 | 48,063 | 48,575 | 49,088 | 49,600 | 50,112 | 50,623 | 51,135 | 51,646 | 52,157 | 52,667 |
|             | 68     | 45,198      | 45,713 | 46,228 | 46,742 | 47,256 | 47,769 | 48,282 | 48,795 | 49,308 | 49,820 | 50,332 | 50,844 | 51,356 | 51,867 | 52,378 |
|             | 69     | 44,901      | 45,416 | 45,931 | 46,446 | 46,960 | 47,475 | 47,988 | 48,502 | 49,015 | 49,528 | 50,041 | 50,553 | 51,065 | 51,577 | 52,088 |
|             | 70     | 44,602      | 45,118 | 45,634 | 46,149 | 46,664 | 47,179 | 47,693 | 48,207 | 48,721 | 49,235 | 49,748 | 50,261 | 50,773 | 51,286 | 51,798 |
|             | 71     | 44,301      | 44,818 | 45,335 | 45,851 | 46,367 | 46,882 | 47,397 | 47,912 | 48,426 | 48,940 | 49,454 | 49,967 | 50,480 | 50,993 | 51,506 |
|             | 72     | 44,000      | 44,517 | 45,035 | 45,551 | 46,068 | 46,584 | 47,099 | 47,615 | 48,130 | 48,644 | 49,159 | 49,673 | 50,186 | 50,700 | 51,213 |
|             | 73     | 43,697      | 44,215 | 44,733 | 45,251 | 45,768 | 46,284 | 46,801 | 47,317 | 47,832 | 48,348 | 48,863 | 49,377 | 49,891 | 50,405 | 50,919 |
|             | 74     | 43,392      | 43,911 | 44,430 | 44,948 | 45,466 | 45,984 | 46,501 | 47,018 | 47,534 | 48,050 | 48,565 | 49,080 | 49,595 | 50,110 | 50,624 |
|             | 75     | 43,086      | 43,606 | 44,126 | 44,645 | 45,164 | 45,682 | 46,200 | 46,717 | 47,234 | 47,751 | 48,267 | 48,783 | 49,298 | 49,813 | 50,328 |
|             | 76     | 42,779      | 43,300 | 43,820 | 44,340 | 44,860 | 45,379 | 45,897 | 46,415 | 46,933 | 47,450 | 47,967 | 48,484 | 49,000 | 49,516 | 50,031 |
|             | 77     | 42,470      | 42,992 | 43,513 | 44,034 | 44,554 | 45,074 | 45,593 | 46,112 | 46,631 | 47,149 | 47,666 | 48,183 | 48,700 | 49,217 | 49,733 |
|             | 78     | 42,159      | 42,682 | 43,204 | 43,726 | 44,247 | 44,768 | 45,288 | 45,808 | 46,327 | 46,846 | 47,364 | 47,882 | 48,399 | 48,917 | 49,433 |
|             | 79     | 41,847      | 42,371 | 42,894 | 43,417 | 43,939 | 44,460 | 44,981 | 45,502 | 46,022 | 46,542 | 47,061 | 47,579 | 48,097 | 48,615 | 49,133 |
|             | 80     | 41,533      | 42,058 | 42,582 | 43,106 | 43,629 | 44,152 | 44,673 | 45,195 | 45,716 | 46,236 | 46,756 | 47,275 | 47,794 | 48,313 | 48,831 |
| 81          | 41,217 | 41,744      | 42,269 | 42,794 | 43,318 | 43,841 | 44,364 | 44,886 | 45,408 | 45,929 | 46,450 | 46,970 | 47,490 | 48,009 | 48,528 |        |
| 82          | 40,900 | 41,427      | 41,954 | 42,479 | 43,005 | 43,529 | 44,053 | 44,576 | 45,099 | 45,621 | 46,142 | 46,663 | 47,184 | 47,704 | 48,223 |        |
| 83          | 40,581 | 41,109      | 41,637 | 42,164 | 42,690 | 43,215 | 43,740 | 44,264 | 44,788 | 45,311 | 45,833 | 46,355 | 46,877 | 47,397 | 47,918 |        |
| 84          | 40,260 | 40,789      | 41,318 | 41,846 | 42,373 | 42,900 | 43,426 | 43,951 | 44,476 | 45,000 | 45,523 | 46,046 | 46,568 | 47,090 | 47,611 |        |
| 85          | 39,936 | 40,467      | 40,997 | 41,527 | 42,055 | 42,583 | 43,110 | 43,636 | 44,162 | 44,687 | 45,211 | 45,735 | 46,258 | 46,780 | 47,302 |        |
| 86          | 39,611 | 40,144      | 40,675 | 41,206 | 41,735 | 42,264 | 42,792 | 43,320 | 43,846 | 44,372 | 44,897 | 45,422 | 45,946 | 46,470 | 46,993 |        |
| 87          | 39,284 | 39,818      | 40,351 | 40,882 | 41,413 | 41,943 | 42,473 | 43,001 | 43,529 | 44,056 | 44,582 | 45,108 | 45,633 | 46,158 | 46,681 |        |
| 88          | 38,954 | 39,490      | 40,024 | 40,557 | 41,090 | 41,621 | 42,151 | 42,681 | 43,210 | 43,738 | 44,266 | 44,792 | 45,318 | 45,844 | 46,369 |        |
| 89          | 38,623 | 39,159      | 39,695 | 40,230 | 40,764 | 41,296 | 41,828 | 42,359 | 42,889 | 43,419 | 43,947 | 44,475 | 45,002 | 45,529 | 46,054 |        |
| 90          | 38,288 | 38,827      | 39,364 | 39,901 | 40,436 | 40,970 | 41,503 | 42,035 | 42,567 | 43,097 | 43,627 | 44,156 | 44,684 | 45,212 | 45,739 |        |
| 91          | 37,952 | 38,492      | 39,031 | 39,569 | 40,106 | 40,641 | 41,176 | 41,710 | 42,242 | 42,774 | 43,305 | 43,835 | 44,365 | 44,893 | 45,421 |        |
| 92          | 37,613 | 38,155      | 38,696 | 39,235 | 39,773 | 40,311 | 40,847 | 41,382 | 41,916 | 42,449 | 42,981 | 43,513 | 44,043 | 44,573 | 45,102 |        |
| 93          | 37,271 | 37,815      | 38,358 | 38,899 | 39,439 | 39,978 | 40,515 | 41,052 | 41,588 | 42,122 | 42,656 | 43,188 | 43,720 | 44,251 | 44,781 |        |
| 94          | 36,926 | 37,472      | 38,017 | 38,560 | 39,102 | 39,642 | 40,182 | 40,720 | 41,257 | 41,793 | 42,328 | 42,862 | 43,395 | 43,927 | 44,459 |        |
| 95          | 36,579 | 37,127      | 37,674 | 38,219 | 38,762 | 39,305 | 39,846 | 40,386 | 40,924 | 41,462 | 41,998 | 42,534 | 43,068 | 43,602 | 44,134 |        |
| 96          | 36,228 | 36,779      | 37,327 | 37,875 | 38,420 | 38,965 | 39,507 | 40,049 | 40,589 | 41,128 | 41,666 | 42,203 | 42,739 | 43,274 | 43,808 |        |
| 97          | 35,874 | 36,427      | 36,978 | 37,528 | 38,076 | 38,622 | 39,166 | 39,710 | 40,252 | 40,793 | 41,332 | 41,871 | 42,408 | 42,944 | 43,480 |        |
| 98          | 35,517 | 36,073      | 36,626 | 37,178 | 37,728 | 38,276 | 38,823 | 39,368 | 39,912 | 40,455 | 40,996 | 41,536 | 42,075 | 42,613 | 43,150 |        |
| 99          | 35,157 | 35,715      | 36,271 | 36,825 | 37,377 | 37,928 | 38,477 | 39,024 | 39,570 | 40,114 | 40,657 | 41,199 | 41,740 | 42,279 | 42,817 |        |
| 100         | 34,792 | 35,353      | 35,912 | 36,469 | 37,024 | 37,577 | 38,128 | 38,677 | 39,225 | 39,771 | 40,316 | 40,860 | 41,402 | 41,943 | 42,483 |        |
| 101         | 34,424 | 34,988      | 35,550 | 36,110 | 36,667 | 37,222 | 37,776 | 38,327 | 38,877 | 39,426 | 39,972 | 40,518 | 41,062 | 41,605 | 42,146 |        |
| 102         | 34,052 | 34,619      | 35,184 | 35,747 | 36,307 | 36,865 | 37,421 | 37,974 | 38,527 | 39,077 | 39,626 | 40,173 | 40,719 | 41,264 | 41,807 |        |
| 103         | 33,675 | 34,246      | 34,814 | 35,380 | 35,943 | 36,504 | 37,062 | 37,619 | 38,173 | 38,726 | 39,277 | 39,826 | 40,374 | 40,921 | 41,466 |        |
| 104         | 33,294 | 33,869      | 34,440 | 35,009 | 35,575 | 36,139 | 36,700 | 37,259 | 37,817 | 38,372 | 38,925 | 39,477 | 40,027 | 40,575 | 41,122 |        |
| 105         | 32,908 | 33,487      | 34,062 | 34,634 | 35,204 | 35,771 | 36,335 | 36,897 | 37,457 | 38,014 | 38,570 | 39,124 | 39,676 | 40,227 | 40,775 |        |
| 106         | 32,517 | 33,100      | 33,679 | 34,255 | 34,828 | 35,398 | 35,966 | 36,531 | 37,093 | 37,654 | 38,212 | 38,768 | 39,323 | 39,875 | 40,426 |        |
| 107         | 32,120 | 32,708      | 33,291 | 33,872 | 34,448 | 35,022 | 35,593 | 36,161 | 36,726 | 37,290 | 37,851 | 38,409 | 38,966 | 39,521 | 40,074 |        |
| 108         | 31,717 | 32,310      | 32,898 | 33,483 | 34,064 | 34,641 | 35,215 | 35,787 | 36,356 | 36,922 | 37,486 | 38,047 | 38,607 | 39,164 | 39,720 |        |
| 109         | 31,308 | 31,906      | 32,500 | 33,089 | 33,674 | 34,256 | 34,834 | 35,409 | 35,981 | 36,550 | 37,117 | 37,682 | 38,244 | 38,804 | 39,362 |        |
| 110         | 30,892 | 31,496      | 32,095 | 32,689 | 33,279 | 33,865 | 34,447 | 35,026 | 35,602 | 36,175 | 36,745 | 37,312 | 37,877 | 38,440 | 39,001 |        |
| 111         | 30,468 | 31,079      | 31,684 | 32,284 | 32,879 | 33,469 | 34,056 | 34,639 | 35,219 | 35,795 | 36,369 | 36,939 | 37,507 | 38,073 | 38,636 |        |
| 112         | 30,036 | 30,654      | 31,266 | 31,871 | 32,472 | 33,068 | 33,659 | 34,247 | 34,831 | 35,411 | 35,988 | 36,562 | 37,133 | 37,702 | 38,268 |        |
| 113         | 29,595 | 30,221      | 30,840 | 31,452 | 32,059 | 32,660 | 33,257 | 33,849 | 34,438 | 35,022 | 35,603 | 36,181 | 36,756 | 37,328 | 37,897 |        |
| 114         | 29,144 | 29,779      | 30,406 | 31,026 | 31,639 | 32,246 | 32,849 | 33,446 | 34,039 | 34,628 | 35,213 | 35,795 | 36,373 | 36,949 | 37,521 |        |
| 115         | 28,683 | 29,327      | 29,963 | 30,591 | 31,211 | 31,825 | 32,434 | 33,037 | 33,635 | 34,229 | 34,819 | 35,404 | 35,987 | 36,566 | 37,142 |        |
| 116         | 28,208 | 28,864      | 29,510 | 30,146 | 30,775 | 31,397 | 32,012 | 32,621 | 33,225 | 33,824 | 34,418 | 35,009 | 35,595 | 36,178 | 36,758 |        |
| 117         | 27,720 | 28,388      | 29,045 | 29,692 | 30,330 | 30,959 | 31,582 | 32,198 | 32,808 | 33,413 | 34,012 | 34,608 | 35,199 | 35,786 | 36,370 |        |
| 118         | 27,216 | 27,899      | 28,569 | 29,227 | 29,875 | 30,513 | 31,144 | 31,767 | 32,384 | 32,995 | 33,600 | 34,201 | 34,797 | 35,389 | 35,977 |        |
| 119         | 26,693 | 27,394      | 28,078 | 28,749 | 29,408 | 30,057 | 30,697 | 31,328 | 31,952 | 32,570 | 33,182 | 33,788 | 34,389 | 34,986 | 35,579 |        |
| 120         | 26,149 | 26,870      | 27,571 | 28,258 | 28,929 | 29,590 | 30,239 | 30,880 | 31,512 | 32,137 | 32,756 | 33,368 | 33,975 | 34,577 | 35,175 |        |



# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |        | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |        | 142         | 143    | 144    | 145    | 146    | 147    | 148    | 149    | 150    | 151    | 152    | 153    | 154    | 155    | 156    |
| $z_2 - z_1$ | 61     | 54,890      | 55,398 | 55,905 | 56,413 | 56,920 | 57,428 | 57,935 | 58,442 | 58,949 | 59,456 | 59,963 | 60,469 | 60,976 | 61,482 | 61,989 |
|             | 62     | 54,606      | 55,115 | 55,623 | 56,131 | 56,639 | 57,146 | 57,654 | 58,161 | 58,669 | 59,176 | 59,683 | 60,190 | 60,697 | 61,203 | 61,710 |
|             | 63     | 54,322      | 54,831 | 55,340 | 55,848 | 56,356 | 56,864 | 57,372 | 57,880 | 58,387 | 58,895 | 59,402 | 59,909 | 60,417 | 60,923 | 61,430 |
|             | 64     | 54,038      | 54,547 | 55,055 | 55,564 | 56,073 | 56,581 | 57,089 | 57,597 | 58,105 | 58,613 | 59,121 | 59,628 | 60,136 | 60,643 | 61,150 |
|             | 65     | 53,752      | 54,261 | 54,771 | 55,280 | 55,789 | 56,297 | 56,806 | 57,314 | 57,823 | 58,331 | 58,839 | 59,346 | 59,854 | 60,362 | 60,869 |
|             | 66     | 53,465      | 53,975 | 54,485 | 54,994 | 55,503 | 56,013 | 56,522 | 57,030 | 57,539 | 58,047 | 58,556 | 59,064 | 59,572 | 60,080 | 60,588 |
|             | 67     | 53,178      | 53,688 | 54,198 | 54,708 | 55,218 | 55,727 | 56,236 | 56,746 | 57,255 | 57,763 | 58,272 | 58,781 | 59,289 | 59,797 | 60,305 |
|             | 68     | 52,889      | 53,400 | 53,910 | 54,421 | 54,931 | 55,441 | 55,950 | 56,460 | 56,969 | 57,479 | 57,988 | 58,496 | 59,005 | 59,514 | 60,022 |
|             | 69     | 52,600      | 53,111 | 53,622 | 54,133 | 54,643 | 55,154 | 55,664 | 56,174 | 56,683 | 57,193 | 57,702 | 58,211 | 58,721 | 59,229 | 59,738 |
|             | 70     | 52,310      | 52,821 | 53,333 | 53,844 | 54,355 | 54,865 | 55,376 | 55,886 | 56,396 | 56,906 | 57,416 | 57,926 | 58,435 | 58,944 | 59,454 |
|             | 71     | 52,018      | 52,530 | 53,042 | 53,554 | 54,065 | 54,576 | 55,087 | 55,598 | 56,109 | 56,619 | 57,129 | 57,639 | 58,149 | 58,659 | 59,168 |
|             | 72     | 51,726      | 52,238 | 52,751 | 53,263 | 53,775 | 54,286 | 54,798 | 55,309 | 55,820 | 56,331 | 56,841 | 57,352 | 57,862 | 58,372 | 58,882 |
|             | 73     | 51,433      | 51,946 | 52,459 | 52,971 | 53,483 | 53,996 | 54,507 | 55,019 | 55,531 | 56,042 | 56,553 | 57,064 | 57,574 | 58,085 | 58,595 |
|             | 74     | 51,138      | 51,652 | 52,165 | 52,678 | 53,191 | 53,704 | 54,216 | 54,728 | 55,240 | 55,752 | 56,263 | 56,774 | 57,285 | 57,796 | 58,307 |
|             | 75     | 50,843      | 51,357 | 51,871 | 52,385 | 52,898 | 53,411 | 53,924 | 54,436 | 54,949 | 55,461 | 55,973 | 56,484 | 56,995 | 57,507 | 58,018 |
|             | 76     | 50,546      | 51,061 | 51,575 | 52,090 | 52,604 | 53,117 | 53,631 | 54,144 | 54,656 | 55,169 | 55,681 | 56,194 | 56,705 | 57,217 | 57,729 |
|             | 77     | 50,249      | 50,764 | 51,279 | 51,794 | 52,308 | 52,822 | 53,336 | 53,850 | 54,363 | 54,876 | 55,389 | 55,902 | 56,414 | 56,926 | 57,438 |
|             | 78     | 49,950      | 50,466 | 50,981 | 51,497 | 52,012 | 52,527 | 53,041 | 53,555 | 54,069 | 54,583 | 55,096 | 55,609 | 56,122 | 56,634 | 57,147 |
|             | 79     | 49,650      | 50,166 | 50,683 | 51,199 | 51,714 | 52,230 | 52,745 | 53,259 | 53,774 | 54,288 | 54,802 | 55,315 | 55,829 | 56,342 | 56,854 |
|             | 80     | 49,349      | 49,866 | 50,383 | 50,899 | 51,416 | 51,932 | 52,447 | 52,962 | 53,477 | 53,992 | 54,506 | 55,021 | 55,534 | 56,048 | 56,561 |
| 81          | 49,046 | 49,564      | 50,082 | 50,599 | 51,116 | 51,633 | 52,149 | 52,665 | 53,180 | 53,695 | 54,210 | 54,725 | 55,239 | 55,753 | 56,267 |        |
| 82          | 48,743 | 49,261      | 49,780 | 50,298 | 50,815 | 51,332 | 51,849 | 52,366 | 52,882 | 53,398 | 53,913 | 54,428 | 54,943 | 55,458 | 55,972 |        |
| 83          | 48,438 | 48,957      | 49,476 | 49,995 | 50,513 | 51,031 | 51,548 | 52,066 | 52,582 | 53,099 | 53,615 | 54,130 | 54,648 | 55,161 | 55,676 |        |
| 84          | 48,132 | 48,652      | 49,172 | 49,691 | 50,210 | 50,728 | 51,247 | 51,764 | 52,282 | 52,799 | 53,315 | 53,832 | 54,348 | 54,863 | 55,379 |        |
| 85          | 47,824 | 48,345      | 48,866 | 49,386 | 49,905 | 50,425 | 50,943 | 51,462 | 51,980 | 52,498 | 53,015 | 53,532 | 54,048 | 54,565 | 55,081 |        |
| 86          | 47,515 | 48,037      | 48,558 | 49,079 | 49,600 | 50,120 | 50,639 | 51,158 | 51,677 | 52,195 | 52,713 | 53,231 | 53,748 | 54,265 | 54,781 |        |
| 87          | 47,205 | 47,727      | 48,250 | 48,771 | 49,293 | 49,813 | 50,334 | 50,853 | 51,373 | 51,892 | 52,410 | 52,929 | 53,447 | 53,964 | 54,481 |        |
| 88          | 46,893 | 47,417      | 47,940 | 48,462 | 48,984 | 49,506 | 50,027 | 50,547 | 51,068 | 51,587 | 52,107 | 52,625 | 53,144 | 53,662 | 54,180 |        |
| 89          | 46,580 | 47,104      | 47,628 | 48,152 | 48,674 | 49,197 | 49,719 | 50,240 | 50,761 | 51,281 | 51,801 | 52,321 | 52,840 | 53,359 | 53,877 |        |
| 90          | 46,265 | 46,790      | 47,315 | 47,840 | 48,363 | 48,887 | 49,409 | 49,931 | 50,453 | 50,974 | 51,495 | 52,015 | 52,535 | 53,055 | 53,574 |        |
| 91          | 45,948 | 46,475      | 47,001 | 47,526 | 48,051 | 48,575 | 49,098 | 49,621 | 50,144 | 50,666 | 51,187 | 51,709 | 52,229 | 52,749 | 53,269 |        |
| 92          | 45,630 | 46,158      | 46,685 | 47,211 | 47,737 | 48,262 | 48,786 | 49,310 | 49,833 | 50,356 | 50,879 | 51,400 | 51,922 | 52,443 | 52,963 |        |
| 93          | 45,311 | 45,839      | 46,367 | 46,895 | 47,421 | 47,947 | 48,473 | 48,997 | 49,522 | 50,045 | 50,568 | 51,091 | 51,613 | 52,135 | 52,656 |        |
| 94          | 44,989 | 45,519      | 46,048 | 46,576 | 47,104 | 47,631 | 48,157 | 48,683 | 49,208 | 49,733 | 50,257 | 50,780 | 51,303 | 51,826 | 52,348 |        |
| 95          | 44,666 | 45,197      | 45,727 | 46,257 | 46,785 | 47,313 | 47,841 | 48,367 | 48,893 | 49,419 | 49,944 | 50,468 | 50,992 | 51,515 | 52,038 |        |
| 96          | 44,341 | 44,873      | 45,405 | 45,935 | 46,465 | 46,994 | 47,522 | 48,050 | 48,577 | 49,104 | 49,629 | 50,155 | 50,679 | 51,203 | 51,727 |        |
| 97          | 44,014 | 44,548      | 45,080 | 45,612 | 46,143 | 46,673 | 47,203 | 47,731 | 48,259 | 48,787 | 49,314 | 49,840 | 50,365 | 50,890 | 51,415 |        |
| 98          | 43,685 | 44,220      | 44,754 | 45,287 | 45,819 | 46,351 | 46,881 | 47,411 | 47,940 | 48,468 | 48,996 | 49,523 | 50,050 | 50,576 | 51,101 |        |
| 99          | 43,354 | 43,891      | 44,426 | 44,960 | 45,494 | 46,026 | 46,558 | 47,089 | 47,619 | 48,149 | 48,677 | 49,205 | 49,733 | 50,260 | 50,786 |        |
| 100         | 43,021 | 43,559      | 44,096 | 44,631 | 45,166 | 45,700 | 46,233 | 46,765 | 47,296 | 47,827 | 48,357 | 48,886 | 49,415 | 49,942 | 50,470 |        |
| 101         | 42,686 | 43,226      | 43,764 | 44,301 | 44,837 | 45,372 | 45,906 | 46,440 | 46,972 | 47,504 | 48,035 | 48,566 | 49,095 | 49,623 | 50,152 |        |
| 102         | 42,349 | 42,890      | 43,429 | 43,968 | 44,505 | 45,042 | 45,578 | 46,112 | 46,646 | 47,179 | 47,711 | 48,242 | 48,773 | 49,303 | 49,832 |        |
| 103         | 42,009 | 42,552      | 43,093 | 43,633 | 44,172 | 44,710 | 45,247 | 45,783 | 46,318 | 46,852 | 47,386 | 47,918 | 48,450 | 48,981 | 49,511 |        |
| 104         | 41,667 | 42,212      | 42,754 | 43,296 | 43,837 | 44,376 | 44,914 | 45,452 | 45,988 | 46,524 | 47,058 | 47,592 | 48,125 | 48,657 | 49,188 |        |
| 105         | 41,323 | 41,869      | 42,414 | 42,957 | 43,499 | 44,040 | 44,580 | 45,119 | 45,656 | 46,193 | 46,729 | 47,264 | 47,798 | 48,331 | 48,864 |        |
| 106         | 40,976 | 41,524      | 42,070 | 42,615 | 43,159 | 43,702 | 44,243 | 44,784 | 45,323 | 45,861 | 46,398 | 46,934 | 47,470 | 48,004 | 48,538 |        |
| 107         | 40,626 | 41,176      | 41,724 | 42,271 | 42,817 | 43,361 | 43,904 | 44,446 | 44,987 | 45,527 | 46,065 | 46,603 | 47,140 | 47,675 | 48,210 |        |
| 108         | 40,273 | 40,825      | 41,376 | 41,925 | 42,472 | 43,018 | 43,563 | 44,107 | 44,649 | 45,190 | 45,730 | 46,269 | 46,807 | 47,344 | 47,881 |        |
| 109         | 39,918 | 40,472      | 41,025 | 41,576 | 42,125 | 42,673 | 43,220 | 43,765 | 44,309 | 44,852 | 45,393 | 45,934 | 46,473 | 47,012 | 47,549 |        |
| 110         | 39,559 | 40,116      | 40,671 | 41,224 | 41,775 | 42,325 | 42,874 | 43,421 | 43,966 | 44,511 | 45,054 | 45,596 | 46,137 | 46,677 | 47,216 |        |
| 111         | 39,197 | 39,757      | 40,314 | 40,869 | 41,423 | 41,975 | 42,525 | 43,074 | 43,622 | 44,168 | 44,713 | 45,256 | 45,799 | 46,340 | 46,881 |        |
| 112         | 38,832 | 39,394      | 39,954 | 40,511 | 41,067 | 41,622 | 42,174 | 42,725 | 43,274 | 43,822 | 44,369 | 44,914 | 45,459 | 46,001 | 46,543 |        |
| 113         | 38,464 | 39,028      | 39,591 | 40,151 | 40,709 | 41,265 | 41,820 | 42,373 | 42,925 | 43,475 | 44,023 | 44,570 | 45,116 | 45,661 | 46,204 |        |
| 114         | 38,091 | 38,659      | 39,224 | 39,787 | 40,348 | 40,906 | 41,463 | 42,019 | 42,572 | 43,124 | 43,674 | 44,223 | 44,771 | 45,317 | 45,862 |        |
| 115         | 37,715 | 38,286      | 38,854 | 39,420 | 39,983 | 40,544 | 41,104 | 41,661 | 42,217 | 42,771 | 43,323 | 43,874 | 44,424 | 44,972 | 45,518 |        |
| 116         | 37,335 | 37,909      | 38,480 | 39,049 | 39,615 | 40,179 | 40,741 | 41,301 | 41,859 | 42,415 | 42,970 | 43,523 | 44,074 | 44,624 | 45,172 |        |
| 117         | 36,950 | 37,528      | 38,102 | 38,674 | 39,243 | 39,810 | 40,375 | 40,937 | 41,498 | 42,056 | 42,613 | 43,168 | 43,722 | 44,273 | 44,824 |        |
| 118         | 36,561 | 37,143      | 37,721 | 38,296 | 38,868 | 39,438 | 40,005 | 40,571 | 41,134 | 41,695 | 42,254 | 42,811 | 43,366 | 43,920 | 44,473 |        |
| 119         | 36,167 | 36,753      | 37,334 | 37,913 | 38,489 | 39,062 | 39,632 | 40,200 | 40,766 | 41,330 | 41,891 | 42,451 | 43,009 | 43,565 | 44,119 |        |
| 120         | 35,768 | 36,358      | 36,944 | 37,526 | 38,106 | 38,682 | 39,256 | 39,827 | 40,395 | 40,961 | 41,526 | 42,088 | 42,648 | 43,206 | 43,763 |        |

# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |        | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |        | 157         | 158    | 159    | 160    | 161    | 162    | 163    | 164    | 165    | 166    | 167    | 168    | 169    | 170    | 171    |
| $z_2 - z_1$ | 61     | 62,495      | 63,001 | 63,507 | 64,013 | 64,519 | 65,024 | 65,530 | 66,036 | 66,541 | 67,046 | 67,552 | 68,057 | 68,562 | 69,067 | 69,572 |
|             | 62     | 62,216      | 62,723 | 63,229 | 63,735 | 64,241 | 64,747 | 65,253 | 65,759 | 66,264 | 66,770 | 67,275 | 67,781 | 68,286 | 68,792 | 69,297 |
|             | 63     | 61,937      | 62,444 | 62,950 | 63,457 | 63,963 | 64,469 | 64,975 | 65,481 | 65,987 | 66,493 | 66,999 | 67,504 | 68,010 | 68,515 | 69,021 |
|             | 64     | 61,657      | 62,164 | 62,671 | 63,178 | 63,684 | 64,191 | 64,697 | 65,203 | 65,709 | 66,215 | 66,721 | 67,227 | 67,733 | 68,239 | 68,744 |
|             | 65     | 61,377      | 61,884 | 62,391 | 62,898 | 63,405 | 63,911 | 64,418 | 64,924 | 65,431 | 65,937 | 66,443 | 66,950 | 67,456 | 67,962 | 68,467 |
|             | 66     | 61,095      | 61,603 | 62,110 | 62,617 | 63,124 | 63,631 | 64,138 | 64,645 | 65,152 | 65,658 | 66,165 | 66,671 | 67,178 | 67,684 | 68,190 |
|             | 67     | 60,813      | 61,321 | 61,829 | 62,336 | 62,844 | 63,351 | 63,858 | 64,365 | 64,872 | 65,379 | 65,886 | 66,392 | 66,899 | 67,405 | 67,912 |
|             | 68     | 60,530      | 61,038 | 61,546 | 62,054 | 62,562 | 63,070 | 63,577 | 64,084 | 64,592 | 65,099 | 65,606 | 66,113 | 66,619 | 67,126 | 67,633 |
|             | 69     | 60,247      | 60,755 | 61,264 | 61,772 | 62,280 | 62,788 | 63,295 | 63,803 | 64,311 | 64,818 | 65,325 | 65,832 | 66,339 | 66,846 | 67,353 |
|             | 70     | 59,962      | 60,471 | 60,980 | 61,488 | 61,997 | 62,505 | 63,013 | 63,521 | 64,029 | 64,536 | 65,044 | 65,551 | 66,059 | 66,566 | 67,073 |
|             | 71     | 59,677      | 60,187 | 60,695 | 61,204 | 61,713 | 62,222 | 62,730 | 63,238 | 63,746 | 64,254 | 64,762 | 65,270 | 65,777 | 66,285 | 66,792 |
|             | 72     | 59,391      | 59,901 | 60,410 | 60,919 | 61,428 | 61,937 | 62,446 | 62,955 | 63,463 | 63,971 | 64,480 | 64,988 | 65,495 | 66,003 | 66,511 |
|             | 73     | 59,105      | 59,615 | 60,124 | 60,634 | 61,143 | 61,652 | 62,161 | 62,670 | 63,179 | 63,688 | 64,196 | 64,705 | 65,213 | 65,721 | 66,229 |
|             | 74     | 58,817      | 59,328 | 59,838 | 60,348 | 60,857 | 61,367 | 61,876 | 62,385 | 62,894 | 63,403 | 63,912 | 64,421 | 64,929 | 65,438 | 65,946 |
|             | 75     | 58,529      | 59,040 | 59,550 | 60,060 | 60,570 | 61,080 | 61,590 | 62,100 | 62,609 | 63,118 | 63,627 | 64,136 | 64,645 | 65,154 | 65,662 |
|             | 76     | 58,240      | 58,751 | 59,262 | 59,772 | 60,283 | 60,793 | 61,303 | 61,813 | 62,323 | 62,833 | 63,342 | 63,851 | 64,360 | 64,869 | 65,378 |
|             | 77     | 57,950      | 58,461 | 58,972 | 59,484 | 59,994 | 60,505 | 61,016 | 61,526 | 62,036 | 62,546 | 63,056 | 63,565 | 64,075 | 64,584 | 65,093 |
|             | 78     | 57,659      | 58,171 | 58,682 | 59,194 | 59,705 | 60,216 | 60,727 | 61,238 | 61,748 | 62,259 | 62,769 | 63,279 | 63,789 | 64,298 | 64,808 |
|             | 79     | 57,367      | 57,879 | 58,391 | 58,903 | 59,415 | 59,927 | 60,438 | 60,949 | 61,460 | 61,971 | 62,481 | 62,991 | 63,502 | 64,012 | 64,521 |
|             | 80     | 57,074      | 57,587 | 58,100 | 58,612 | 59,124 | 59,636 | 60,148 | 60,659 | 61,171 | 61,682 | 62,193 | 62,703 | 63,214 | 63,724 | 64,234 |
| 81          | 56,781 | 57,294      | 57,807 | 58,320 | 58,832 | 59,345 | 59,857 | 60,369 | 60,880 | 61,392 | 61,903 | 62,414 | 62,925 | 63,436 | 63,947 |        |
| 82          | 56,486 | 57,000      | 57,513 | 58,027 | 58,540 | 59,052 | 59,565 | 60,077 | 60,589 | 61,101 | 61,613 | 62,125 | 62,636 | 63,147 | 63,658 |        |
| 83          | 56,190 | 56,705      | 57,219 | 57,732 | 58,246 | 58,759 | 59,272 | 59,785 | 60,298 | 60,810 | 61,322 | 61,834 | 62,346 | 62,857 | 63,369 |        |
| 84          | 55,894 | 56,409      | 56,923 | 57,437 | 57,951 | 58,465 | 58,979 | 59,492 | 60,005 | 60,518 | 61,030 | 61,543 | 62,055 | 62,567 | 63,078 |        |
| 85          | 55,596 | 56,112      | 56,627 | 57,141 | 57,656 | 58,170 | 58,684 | 59,198 | 59,711 | 60,225 | 60,738 | 61,250 | 61,763 | 62,275 | 62,787 |        |
| 86          | 55,298 | 55,814      | 56,329 | 56,844 | 57,359 | 57,874 | 58,389 | 58,903 | 59,417 | 59,931 | 60,444 | 60,957 | 61,470 | 61,983 | 62,496 |        |
| 87          | 54,998 | 55,515      | 56,031 | 56,547 | 57,062 | 57,577 | 58,092 | 58,607 | 59,121 | 59,636 | 60,150 | 60,663 | 61,177 | 61,690 | 62,203 |        |
| 88          | 54,697 | 55,214      | 55,731 | 56,248 | 56,764 | 57,279 | 57,795 | 58,310 | 58,825 | 59,340 | 59,854 | 60,368 | 60,882 | 61,396 | 61,909 |        |
| 89          | 54,396 | 54,913      | 55,431 | 55,948 | 56,464 | 56,981 | 57,497 | 58,012 | 58,528 | 59,043 | 59,558 | 60,073 | 60,587 | 61,101 | 61,615 |        |
| 90          | 54,093 | 54,611      | 55,129 | 55,646 | 56,164 | 56,681 | 57,197 | 57,714 | 58,230 | 58,745 | 59,261 | 59,776 | 60,291 | 60,805 | 61,320 |        |
| 91          | 53,789 | 54,308      | 54,826 | 55,344 | 55,862 | 56,380 | 56,897 | 57,414 | 57,930 | 58,447 | 58,963 | 59,478 | 59,994 | 60,509 | 61,024 |        |
| 92          | 53,483 | 54,003      | 54,522 | 55,041 | 55,560 | 56,078 | 56,596 | 57,113 | 57,630 | 58,147 | 58,663 | 59,180 | 59,696 | 60,211 | 60,726 |        |
| 93          | 53,177 | 53,697      | 54,217 | 54,737 | 55,256 | 55,775 | 56,293 | 56,811 | 57,329 | 57,846 | 58,363 | 58,880 | 59,396 | 59,913 | 60,428 |        |
| 94          | 52,869 | 53,390      | 53,911 | 54,431 | 54,951 | 55,470 | 55,990 | 56,508 | 57,027 | 57,545 | 58,062 | 58,579 | 59,096 | 59,613 | 60,130 |        |
| 95          | 52,560 | 53,082      | 53,604 | 54,125 | 54,645 | 55,165 | 55,685 | 56,204 | 56,723 | 57,242 | 57,760 | 58,278 | 58,795 | 59,313 | 59,830 |        |
| 96          | 52,250 | 52,773      | 53,295 | 53,817 | 54,338 | 54,859 | 55,379 | 55,899 | 56,419 | 56,938 | 57,457 | 57,975 | 58,493 | 59,011 | 59,529 |        |
| 97          | 51,939 | 52,462      | 52,985 | 53,507 | 54,029 | 54,551 | 55,072 | 55,593 | 56,113 | 56,633 | 57,152 | 57,672 | 58,190 | 58,709 | 59,227 |        |
| 98          | 51,626 | 52,150      | 52,674 | 53,197 | 53,720 | 54,242 | 54,764 | 55,285 | 55,806 | 56,327 | 56,847 | 57,367 | 57,886 | 58,405 | 58,924 |        |
| 99          | 51,312 | 51,837      | 52,361 | 52,885 | 53,409 | 53,932 | 54,455 | 54,977 | 55,498 | 56,020 | 56,540 | 57,061 | 57,581 | 58,101 | 58,620 |        |
| 100         | 50,996 | 51,522      | 52,048 | 52,572 | 53,097 | 53,621 | 54,144 | 54,667 | 55,189 | 55,711 | 56,233 | 56,754 | 57,275 | 57,795 | 58,315 |        |
| 101         | 50,679 | 51,206      | 51,732 | 52,258 | 52,783 | 53,308 | 53,832 | 54,356 | 54,879 | 55,402 | 55,924 | 56,446 | 56,967 | 57,488 | 58,009 |        |
| 102         | 50,361 | 50,888      | 51,416 | 51,942 | 52,468 | 52,994 | 53,519 | 54,043 | 54,567 | 55,091 | 55,614 | 56,136 | 56,658 | 57,180 | 57,701 |        |
| 103         | 50,040 | 50,569      | 51,098 | 51,625 | 52,152 | 52,679 | 53,204 | 53,730 | 54,254 | 54,779 | 55,303 | 55,826 | 56,349 | 56,871 | 57,393 |        |
| 104         | 49,719 | 50,249      | 50,778 | 51,307 | 51,835 | 52,362 | 52,889 | 53,415 | 53,940 | 54,465 | 54,990 | 55,514 | 56,038 | 56,561 | 57,083 |        |
| 105         | 49,396 | 49,927      | 50,457 | 50,986 | 51,515 | 52,044 | 52,571 | 53,098 | 53,625 | 54,151 | 54,676 | 55,201 | 55,725 | 56,249 | 56,773 |        |
| 106         | 49,071 | 49,603      | 50,134 | 50,665 | 51,195 | 51,724 | 52,253 | 52,781 | 53,308 | 53,835 | 54,361 | 54,887 | 55,412 | 55,937 | 56,461 |        |
| 107         | 48,744 | 49,277      | 49,810 | 50,342 | 50,873 | 51,403 | 51,932 | 52,461 | 52,990 | 53,517 | 54,045 | 54,571 | 55,097 | 55,623 | 56,148 |        |
| 108         | 48,416 | 48,950      | 49,484 | 50,017 | 50,549 | 51,080 | 51,611 | 52,141 | 52,670 | 53,199 | 53,727 | 54,254 | 54,781 | 55,307 | 55,833 |        |
| 109         | 48,086 | 48,621      | 49,156 | 49,690 | 50,223 | 50,756 | 51,288 | 51,818 | 52,349 | 52,878 | 53,407 | 53,936 | 54,463 | 54,991 | 55,517 |        |
| 110         | 47,754 | 48,291      | 48,827 | 49,362 | 49,896 | 50,430 | 50,963 | 51,495 | 52,026 | 52,557 | 53,087 | 53,616 | 54,145 | 54,673 | 55,200 |        |
| 111         | 47,420 | 47,958      | 48,496 | 49,032 | 49,568 | 50,102 | 50,636 | 51,169 | 51,702 | 52,233 | 52,764 | 53,295 | 53,824 | 54,353 | 54,882 |        |
| 112         | 47,084 | 47,624      | 48,162 | 48,700 | 49,237 | 49,773 | 50,308 | 50,842 | 51,376 | 51,909 | 52,441 | 52,972 | 53,503 | 54,033 | 54,562 |        |
| 113         | 46,746 | 47,287      | 47,827 | 48,367 | 48,905 | 49,442 | 49,978 | 50,514 | 51,048 | 51,582 | 52,115 | 52,648 | 53,179 | 53,710 | 54,241 |        |
| 114         | 46,406 | 46,949      | 47,490 | 48,031 | 48,570 | 49,109 | 49,647 | 50,183 | 50,719 | 51,254 | 51,788 | 52,322 | 52,855 | 53,387 | 53,918 |        |
| 115         | 46,064 | 46,608      | 47,151 | 47,693 | 48,234 | 48,774 | 49,313 | 49,851 | 50,388 | 50,924 | 51,460 | 51,994 | 52,528 | 53,061 | 53,594 |        |
| 116         | 45,720 | 46,265      | 46,810 | 47,354 | 47,896 | 48,437 | 48,978 | 49,517 | 50,055 | 50,593 | 51,130 | 51,665 | 52,200 | 52,734 | 53,268 |        |
| 117         | 45,373 | 45,920      | 46,467 | 47,012 | 47,556 | 48,099 | 48,640 | 49,181 | 49,721 | 50,260 | 50,798 | 51,335 | 51,871 | 52,406 | 52,940 |        |
| 118         | 45,024 | 45,573      | 46,121 | 46,668 | 47,214 | 47,758 | 48,301 | 48,843 | 49,384 | 49,925 | 50,464 | 51,002 | 51,539 | 52,076 | 52,611 |        |
| 119         | 44,672 | 45,223      | 45,773 | 46,322 | 46,869 | 47,415 | 47,960 | 48,503 | 49,046 | 49,588 | 50,128 | 50,668 | 51,206 | 51,744 | 52,281 |        |
| 120         | 44,318 | 44,871      | 45,423 | 45,973 | 46,522 | 47,070 | 47,616 | 48,161 | 48,706 | 49,249 | 49,790 | 50,331 | 50,871 | 51,410 | 51,948 |        |



# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |        | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |        | 172         | 173    | 174    | 175    | 176    | 177    | 178    | 179    | 180    | 181    | 182    | 183    | 184    | 185    | 186    |
| $z_2 - z_1$ | 61     | 70,077      | 70,582 | 71,086 | 71,591 | 72,096 | 72,600 | 73,105 | 73,609 | 74,114 | 74,618 | 75,122 | 75,626 | 76,131 | 76,635 | 77,139 |
|             | 62     | 69,802      | 70,307 | 70,812 | 71,317 | 71,822 | 72,326 | 72,831 | 73,336 | 73,840 | 74,345 | 74,849 | 75,353 | 75,858 | 76,362 | 76,866 |
|             | 63     | 69,526      | 70,031 | 70,537 | 71,042 | 71,547 | 72,052 | 72,557 | 73,061 | 73,566 | 74,071 | 74,575 | 75,080 | 75,584 | 76,089 | 76,593 |
|             | 64     | 69,250      | 69,755 | 70,261 | 70,766 | 71,271 | 71,776 | 72,282 | 72,787 | 73,292 | 73,796 | 74,301 | 74,806 | 75,311 | 75,815 | 76,320 |
|             | 65     | 68,973      | 69,479 | 69,984 | 70,490 | 70,995 | 71,501 | 72,006 | 72,511 | 73,016 | 73,521 | 74,026 | 74,531 | 75,036 | 75,541 | 76,046 |
|             | 66     | 68,696      | 69,202 | 69,708 | 70,213 | 70,719 | 71,224 | 71,730 | 72,235 | 72,741 | 73,246 | 73,751 | 74,256 | 74,761 | 75,266 | 75,771 |
|             | 67     | 68,418      | 68,924 | 69,430 | 69,936 | 70,442 | 70,948 | 71,453 | 71,959 | 72,464 | 72,970 | 73,475 | 73,981 | 74,486 | 74,991 | 75,496 |
|             | 68     | 68,139      | 68,646 | 69,152 | 69,658 | 70,164 | 70,670 | 71,176 | 71,682 | 72,188 | 72,693 | 73,199 | 73,704 | 74,210 | 74,715 | 75,221 |
|             | 69     | 67,860      | 68,367 | 68,873 | 69,379 | 69,886 | 70,392 | 70,898 | 71,404 | 71,910 | 72,416 | 72,922 | 73,428 | 73,933 | 74,439 | 74,944 |
|             | 70     | 67,580      | 68,087 | 68,594 | 69,100 | 69,607 | 70,113 | 70,620 | 71,126 | 71,632 | 72,138 | 72,644 | 73,150 | 73,656 | 74,162 | 74,668 |
|             | 71     | 67,300      | 67,807 | 68,314 | 68,821 | 69,327 | 69,834 | 70,341 | 70,847 | 71,354 | 71,860 | 72,366 | 72,873 | 73,379 | 73,885 | 74,391 |
|             | 72     | 67,018      | 67,526 | 68,033 | 68,540 | 69,047 | 69,554 | 70,061 | 70,568 | 71,075 | 71,581 | 72,088 | 72,594 | 73,100 | 73,607 | 74,113 |
|             | 73     | 66,737      | 67,244 | 67,752 | 68,259 | 68,767 | 69,274 | 69,781 | 70,288 | 70,795 | 71,302 | 71,808 | 72,315 | 72,822 | 73,328 | 73,834 |
|             | 74     | 66,454      | 66,962 | 67,470 | 67,978 | 68,485 | 68,993 | 69,500 | 70,007 | 70,515 | 71,022 | 71,529 | 72,036 | 72,542 | 73,049 | 73,556 |
|             | 75     | 66,171      | 66,679 | 67,187 | 67,695 | 68,203 | 68,711 | 69,219 | 69,726 | 70,234 | 70,741 | 71,248 | 71,755 | 72,262 | 72,769 | 73,276 |
|             | 76     | 65,887      | 66,396 | 66,904 | 67,412 | 67,921 | 68,429 | 68,937 | 69,444 | 69,952 | 70,460 | 70,967 | 71,474 | 71,982 | 72,489 | 72,996 |
|             | 77     | 65,602      | 66,111 | 66,620 | 67,129 | 67,637 | 68,146 | 68,654 | 69,162 | 69,670 | 70,178 | 70,685 | 71,193 | 71,701 | 72,208 | 72,715 |
|             | 78     | 65,317      | 65,826 | 66,335 | 66,844 | 67,353 | 67,862 | 68,370 | 68,879 | 69,387 | 69,895 | 70,403 | 70,911 | 71,419 | 71,926 | 72,434 |
|             | 79     | 65,031      | 65,541 | 66,050 | 66,559 | 67,068 | 67,577 | 68,086 | 68,595 | 69,103 | 69,612 | 70,120 | 70,628 | 71,136 | 71,644 | 72,152 |
|             | 80     | 64,744      | 65,254 | 65,764 | 66,274 | 66,783 | 67,292 | 67,801 | 68,310 | 68,819 | 69,328 | 69,837 | 70,345 | 70,853 | 71,362 | 71,870 |
| 81          | 64,457 | 64,967      | 65,477 | 65,987 | 66,497 | 67,006 | 67,516 | 68,025 | 68,534 | 69,043 | 69,552 | 70,061 | 70,570 | 71,078 | 71,587 |        |
| 82          | 64,169 | 64,679      | 65,190 | 65,700 | 66,210 | 66,720 | 67,230 | 67,739 | 68,249 | 68,758 | 69,267 | 69,776 | 70,285 | 70,794 | 71,303 |        |
| 83          | 63,880 | 64,391      | 64,901 | 65,412 | 65,922 | 66,433 | 66,943 | 67,453 | 67,963 | 68,472 | 68,982 | 69,491 | 70,000 | 70,509 | 71,018 |        |
| 84          | 63,590 | 64,101      | 64,612 | 65,123 | 65,634 | 66,145 | 66,655 | 67,165 | 67,676 | 68,186 | 68,695 | 69,205 | 69,715 | 70,224 | 70,733 |        |
| 85          | 63,299 | 63,811      | 64,323 | 64,834 | 65,345 | 65,856 | 66,367 | 66,877 | 67,388 | 67,898 | 68,408 | 68,918 | 69,428 | 69,938 | 70,448 |        |
| 86          | 63,008 | 63,520      | 64,032 | 64,544 | 65,055 | 65,567 | 66,078 | 66,589 | 67,100 | 67,610 | 68,121 | 68,631 | 69,141 | 69,651 | 70,161 |        |
| 87          | 62,716 | 63,228      | 63,741 | 64,253 | 64,765 | 65,276 | 65,788 | 66,299 | 66,810 | 67,321 | 67,832 | 68,343 | 68,853 | 69,364 | 69,874 |        |
| 88          | 62,423 | 62,936      | 63,448 | 63,961 | 64,473 | 64,985 | 65,497 | 66,009 | 66,521 | 67,032 | 67,543 | 68,054 | 68,565 | 69,076 | 69,586 |        |
| 89          | 62,129 | 62,642      | 63,155 | 63,668 | 64,181 | 64,693 | 65,206 | 65,718 | 66,230 | 66,742 | 67,253 | 67,765 | 68,276 | 68,787 | 69,298 |        |
| 90          | 61,834 | 62,348      | 62,861 | 63,375 | 63,888 | 64,401 | 64,914 | 65,426 | 65,938 | 66,451 | 66,963 | 67,474 | 67,986 | 68,497 | 69,008 |        |
| 91          | 61,538 | 62,052      | 62,567 | 63,080 | 63,594 | 64,107 | 64,621 | 65,133 | 65,646 | 66,159 | 66,671 | 67,183 | 67,695 | 68,207 | 68,719 |        |
| 92          | 61,242 | 61,756      | 62,270 | 62,785 | 63,299 | 63,813 | 64,327 | 64,840 | 65,353 | 65,866 | 66,379 | 66,891 | 67,404 | 67,916 | 68,428 |        |
| 93          | 60,944 | 61,459      | 61,974 | 62,489 | 63,004 | 63,518 | 64,032 | 64,546 | 65,059 | 65,573 | 66,086 | 66,599 | 67,112 | 67,624 | 68,136 |        |
| 94          | 60,646 | 61,161      | 61,677 | 62,192 | 62,707 | 63,222 | 63,736 | 64,251 | 64,766 | 65,279 | 65,792 | 66,305 | 66,819 | 67,331 | 67,844 |        |
| 95          | 60,348 | 60,863      | 61,379 | 61,894 | 62,410 | 62,925 | 63,440 | 63,955 | 64,469 | 64,983 | 65,497 | 66,011 | 66,525 | 67,038 | 67,551 |        |
| 96          | 60,046 | 60,563      | 61,079 | 61,596 | 62,112 | 62,627 | 63,143 | 63,658 | 64,173 | 64,688 | 65,202 | 65,716 | 66,230 | 66,744 | 67,257 |        |
| 97          | 59,745 | 60,262      | 60,779 | 61,296 | 61,812 | 62,329 | 62,845 | 63,360 | 63,876 | 64,391 | 64,906 | 65,420 | 65,935 | 66,449 | 66,963 |        |
| 98          | 59,442 | 59,960      | 60,478 | 60,995 | 61,512 | 62,029 | 62,545 | 63,062 | 63,577 | 64,093 | 64,608 | 65,124 | 65,638 | 66,153 | 66,667 |        |
| 99          | 59,139 | 59,657      | 60,176 | 60,693 | 61,211 | 61,728 | 62,245 | 62,762 | 63,278 | 63,795 | 64,310 | 64,826 | 65,341 | 65,856 | 66,371 |        |
| 100         | 58,834 | 59,354      | 59,872 | 60,391 | 60,909 | 61,427 | 61,944 | 62,462 | 62,979 | 63,495 | 64,011 | 64,528 | 65,043 | 65,559 | 66,074 |        |
| 101         | 58,529 | 59,049      | 59,568 | 60,087 | 60,606 | 61,124 | 61,642 | 62,160 | 62,678 | 63,195 | 63,712 | 64,228 | 64,745 | 65,261 | 66,776 |        |
| 102         | 58,222 | 58,743      | 59,263 | 59,782 | 60,302 | 60,821 | 61,339 | 61,858 | 62,376 | 62,893 | 63,411 | 63,928 | 64,445 | 64,961 | 65,478 |        |
| 103         | 57,915 | 58,436      | 58,956 | 59,477 | 59,997 | 60,516 | 61,035 | 61,554 | 62,073 | 62,591 | 63,109 | 63,627 | 64,144 | 64,661 | 65,178 |        |
| 104         | 57,606 | 58,127      | 58,649 | 59,170 | 59,690 | 60,211 | 60,730 | 61,250 | 61,769 | 62,288 | 62,806 | 63,325 | 63,842 | 64,360 | 64,877 |        |
| 105         | 57,296 | 57,818      | 58,340 | 58,862 | 59,383 | 59,904 | 60,424 | 60,945 | 61,464 | 61,984 | 62,503 | 63,022 | 63,540 | 64,058 | 64,576 |        |
| 106         | 56,984 | 57,508      | 58,030 | 58,553 | 59,075 | 59,596 | 60,117 | 60,638 | 61,159 | 61,678 | 62,198 | 62,717 | 63,236 | 63,755 | 64,273 |        |
| 107         | 56,672 | 57,196      | 57,720 | 58,243 | 58,765 | 59,287 | 59,809 | 60,331 | 60,852 | 61,372 | 61,892 | 62,412 | 62,932 | 63,451 | 63,970 |        |
| 108         | 56,358 | 56,883      | 57,407 | 57,931 | 58,455 | 58,977 | 59,500 | 60,022 | 60,544 | 61,064 | 61,586 | 62,106 | 62,626 | 63,146 | 63,666 |        |
| 109         | 56,043 | 56,569      | 57,094 | 57,619 | 58,143 | 58,666 | 59,189 | 59,712 | 60,235 | 60,757 | 61,278 | 61,799 | 62,320 | 62,840 | 63,360 |        |
| 110         | 55,727 | 56,254      | 56,779 | 57,305 | 57,830 | 58,354 | 58,878 | 59,401 | 59,924 | 60,447 | 60,969 | 61,491 | 62,012 | 62,533 | 63,054 |        |
| 111         | 55,410 | 55,937      | 56,464 | 56,990 | 57,515 | 58,040 | 58,565 | 59,089 | 59,613 | 60,136 | 60,659 | 61,182 | 61,704 | 62,225 | 62,747 |        |
| 112         | 55,091 | 55,619      | 56,146 | 56,673 | 57,200 | 57,726 | 58,251 | 58,776 | 59,301 | 59,825 | 60,348 | 60,871 | 61,394 | 61,916 | 62,438 |        |
| 113         | 54,770 | 55,299      | 55,828 | 56,356 | 56,883 | 57,410 | 57,936 | 58,462 | 58,987 | 59,512 | 60,036 | 60,560 | 61,083 | 61,606 | 62,129 |        |
| 114         | 54,449 | 54,979      | 55,508 | 56,037 | 56,565 | 57,092 | 57,619 | 58,146 | 58,672 | 59,198 | 59,723 | 60,247 | 60,771 | 61,295 | 61,818 |        |
| 115         | 54,125 | 54,656      | 55,187 | 55,716 | 56,245 | 56,774 | 57,302 | 57,829 | 58,356 | 58,882 | 59,408 | 59,933 | 60,458 | 60,983 | 61,507 |        |
| 116         | 53,801 | 54,332      | 54,864 | 55,394 | 55,924 | 56,454 | 56,983 | 57,511 | 58,039 | 58,566 | 59,092 | 59,618 | 60,144 | 60,669 | 61,194 |        |
| 117         | 53,474 | 54,007      | 54,540 | 55,071 | 55,602 | 56,132 | 56,662 | 57,191 | 57,720 | 58,248 | 58,775 | 59,302 | 59,828 | 60,354 | 60,880 |        |
| 118         | 53,146 | 53,680      | 54,214 | 54,746 | 55,278 | 55,810 | 56,340 | 56,870 | 57,400 | 57,929 | 58,457 | 58,985 | 59,512 | 60,038 | 60,565 |        |
| 119         | 52,817 | 53,352      | 53,887 | 54,420 | 54,953 | 55,485 | 56,017 | 56,548 | 57,078 | 57,608 | 58,137 | 58,666 | 59,194 | 59,721 | 60,248 |        |
| 120         | 52,486 | 53,022      | 53,559 | 54,092 | 54,626 | 55,160 | 55,692 | 56,224 | 56,756 | 57,286 | 57,816 | 58,346 | 58,875 | 59,403 | 59,931 |        |

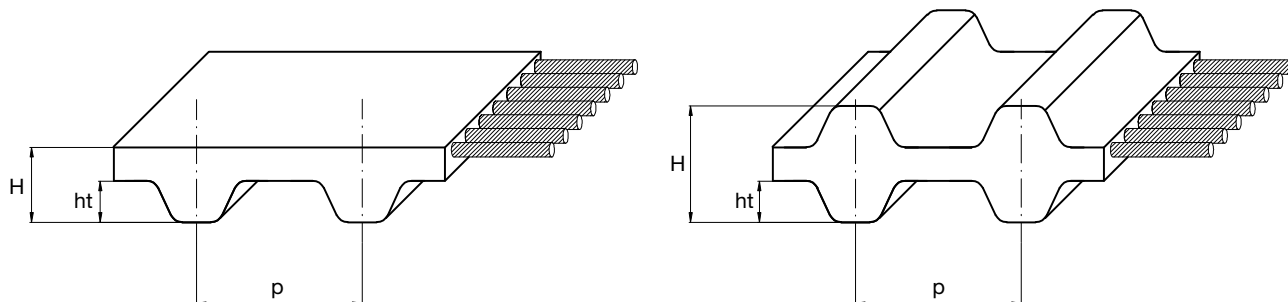
# ТАБЛИЦА МЕЖОСЕВЫХ РАССТОЯНИЙ

|             |        | $z_c - z_1$ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |        | 187         | 188    | 189    | 190    | 191    | 192    | 193    | 194    | 195    | 196    | 197    | 198    | 199    | 200    | 201    |
| $z_2 - z_1$ | 61     | 77,643      | 78,147 | 78,650 | 79,154 | 79,658 | 80,162 | 80,666 | 81,169 | 81,673 | 82,176 | 82,680 | 83,183 | 83,687 | 84,190 | 84,693 |
|             | 62     | 77,370      | 77,874 | 78,378 | 78,882 | 79,386 | 79,890 | 80,394 | 80,898 | 81,402 | 81,905 | 82,409 | 82,913 | 83,416 | 83,920 | 84,423 |
|             | 63     | 77,098      | 77,602 | 78,106 | 78,610 | 79,114 | 79,618 | 80,122 | 80,626 | 81,130 | 81,634 | 82,138 | 82,641 | 83,145 | 83,649 | 84,152 |
|             | 64     | 76,824      | 77,329 | 77,833 | 78,337 | 78,842 | 79,346 | 79,850 | 80,354 | 80,858 | 81,362 | 81,866 | 82,370 | 82,874 | 83,377 | 83,881 |
|             | 65     | 76,550      | 77,055 | 77,560 | 78,064 | 78,568 | 79,073 | 79,577 | 80,081 | 80,585 | 81,090 | 81,594 | 82,098 | 82,602 | 83,106 | 83,610 |
|             | 66     | 76,276      | 76,781 | 77,285 | 77,790 | 78,295 | 78,799 | 79,304 | 79,808 | 80,313 | 80,817 | 81,321 | 81,825 | 82,329 | 82,834 | 83,338 |
|             | 67     | 76,001      | 76,506 | 77,011 | 77,516 | 78,021 | 78,525 | 79,030 | 79,535 | 80,039 | 80,544 | 81,048 | 81,552 | 82,057 | 82,561 | 83,065 |
|             | 68     | 75,726      | 76,231 | 76,736 | 77,241 | 77,746 | 78,251 | 78,756 | 79,260 | 79,765 | 80,270 | 80,774 | 81,279 | 81,783 | 82,288 | 82,792 |
|             | 69     | 75,450      | 75,955 | 76,460 | 76,966 | 77,471 | 77,976 | 78,481 | 78,986 | 79,491 | 79,995 | 80,500 | 81,005 | 81,510 | 82,014 | 82,519 |
|             | 70     | 75,173      | 75,679 | 76,184 | 76,690 | 77,195 | 77,700 | 78,206 | 78,711 | 79,216 | 79,721 | 80,226 | 80,731 | 81,235 | 81,740 | 82,245 |
|             | 71     | 74,896      | 75,402 | 75,908 | 76,413 | 76,919 | 77,424 | 77,930 | 78,435 | 78,940 | 79,445 | 79,951 | 80,456 | 80,961 | 81,465 | 81,970 |
|             | 72     | 74,619      | 75,125 | 75,631 | 76,136 | 76,642 | 77,148 | 77,653 | 78,159 | 78,664 | 79,170 | 79,675 | 80,180 | 80,685 | 81,190 | 81,695 |
|             | 73     | 74,341      | 74,847 | 75,353 | 75,859 | 76,365 | 76,871 | 77,377 | 77,882 | 78,388 | 78,893 | 79,399 | 79,904 | 80,410 | 80,915 | 81,420 |
|             | 74     | 74,062      | 74,568 | 75,075 | 75,581 | 76,087 | 76,593 | 77,099 | 77,605 | 78,111 | 78,617 | 79,122 | 79,628 | 80,133 | 80,639 | 81,144 |
|             | 75     | 73,783      | 74,289 | 74,796 | 75,302 | 75,809 | 76,315 | 76,821 | 77,327 | 77,833 | 78,339 | 78,845 | 79,351 | 79,857 | 80,362 | 80,868 |
|             | 76     | 73,503      | 74,010 | 74,517 | 75,023 | 75,530 | 76,036 | 76,543 | 77,049 | 77,555 | 78,061 | 78,568 | 79,074 | 79,579 | 80,085 | 80,591 |
|             | 77     | 73,222      | 73,730 | 74,237 | 74,744 | 75,250 | 75,757 | 76,264 | 76,770 | 77,277 | 77,783 | 78,289 | 78,796 | 79,302 | 79,808 | 80,314 |
|             | 78     | 72,942      | 73,449 | 73,956 | 74,463 | 74,970 | 75,477 | 75,984 | 76,491 | 76,998 | 77,504 | 78,011 | 78,517 | 79,023 | 79,530 | 80,036 |
|             | 79     | 72,660      | 73,167 | 73,675 | 74,182 | 74,690 | 75,197 | 75,704 | 76,211 | 76,718 | 77,225 | 77,731 | 78,238 | 78,745 | 79,251 | 79,757 |
|             | 80     | 72,378      | 72,885 | 73,393 | 73,901 | 74,408 | 74,916 | 75,423 | 75,930 | 76,438 | 76,945 | 77,452 | 77,958 | 78,465 | 78,972 | 79,478 |
| 81          | 72,095 | 72,603      | 73,111 | 73,619 | 74,127 | 74,634 | 75,142 | 75,649 | 76,157 | 76,664 | 77,171 | 77,678 | 78,185 | 78,692 | 79,199 |        |
| 82          | 71,811 | 72,320      | 72,828 | 73,336 | 73,844 | 74,352 | 74,860 | 75,368 | 75,875 | 76,383 | 76,890 | 77,398 | 77,905 | 78,412 | 78,919 |        |
| 83          | 71,527 | 72,036      | 72,544 | 73,053 | 73,561 | 74,069 | 74,577 | 75,085 | 75,593 | 76,101 | 76,609 | 77,116 | 77,624 | 78,131 | 78,638 |        |
| 84          | 71,242 | 71,751      | 72,260 | 72,769 | 73,277 | 73,786 | 74,294 | 74,803 | 75,311 | 75,819 | 76,327 | 76,834 | 77,342 | 77,850 | 78,357 |        |
| 85          | 70,957 | 71,466      | 71,975 | 72,484 | 72,993 | 73,502 | 74,011 | 74,519 | 75,027 | 75,536 | 76,044 | 76,552 | 77,060 | 77,568 | 78,075 |        |
| 86          | 70,671 | 71,180      | 71,690 | 72,199 | 72,708 | 73,217 | 73,726 | 74,235 | 74,744 | 75,252 | 75,761 | 76,269 | 76,777 | 77,285 | 77,793 |        |
| 87          | 70,384 | 70,894      | 71,404 | 71,913 | 72,423 | 72,932 | 73,441 | 73,950 | 74,459 | 74,968 | 75,477 | 75,985 | 76,494 | 77,002 | 77,510 |        |
| 88          | 70,097 | 70,607      | 71,117 | 71,627 | 72,137 | 72,646 | 73,156 | 73,665 | 74,174 | 74,683 | 75,192 | 75,701 | 76,210 | 76,718 | 77,227 |        |
| 89          | 69,808 | 70,319      | 70,829 | 71,340 | 71,850 | 72,360 | 72,869 | 73,379 | 73,889 | 74,398 | 74,907 | 75,416 | 75,925 | 76,434 | 76,943 |        |
| 90          | 69,519 | 70,030      | 70,541 | 71,052 | 71,562 | 72,072 | 72,582 | 73,092 | 73,602 | 74,112 | 74,621 | 75,131 | 75,640 | 76,149 | 76,658 |        |
| 91          | 69,230 | 69,741      | 70,252 | 70,763 | 71,274 | 71,784 | 72,295 | 72,805 | 73,315 | 73,825 | 74,335 | 74,845 | 75,354 | 75,864 | 76,373 |        |
| 92          | 68,940 | 69,451      | 69,963 | 70,474 | 70,985 | 71,496 | 72,007 | 72,517 | 73,028 | 73,538 | 74,048 | 74,558 | 75,068 | 75,578 | 76,087 |        |
| 93          | 68,648 | 69,160      | 69,672 | 70,184 | 70,695 | 71,206 | 71,718 | 72,228 | 72,739 | 73,250 | 73,760 | 74,271 | 74,781 | 75,291 | 75,801 |        |
| 94          | 68,357 | 68,869      | 69,381 | 69,893 | 70,405 | 70,916 | 71,428 | 71,939 | 72,450 | 72,961 | 73,472 | 73,983 | 74,493 | 75,003 | 75,514 |        |
| 95          | 68,064 | 68,577      | 69,089 | 69,602 | 70,114 | 70,626 | 71,138 | 71,649 | 72,161 | 72,672 | 73,183 | 73,694 | 74,205 | 74,715 | 75,226 |        |
| 96          | 67,771 | 68,284      | 68,797 | 69,309 | 69,822 | 70,334 | 70,846 | 71,358 | 71,870 | 72,382 | 72,893 | 73,404 | 73,916 | 74,427 | 74,937 |        |
| 97          | 67,477 | 67,990      | 68,503 | 69,017 | 69,529 | 70,042 | 70,555 | 71,067 | 71,579 | 72,091 | 72,603 | 73,114 | 73,626 | 74,137 | 74,648 |        |
| 98          | 67,182 | 67,696      | 68,209 | 68,723 | 69,236 | 69,749 | 70,262 | 70,775 | 71,287 | 71,800 | 72,312 | 72,824 | 73,335 | 73,847 | 74,359 |        |
| 99          | 66,886 | 67,400      | 67,914 | 68,428 | 68,942 | 69,455 | 69,969 | 70,482 | 70,995 | 71,507 | 72,020 | 72,532 | 73,044 | 73,556 | 74,068 |        |
| 100         | 66,589 | 67,104      | 67,619 | 68,133 | 68,647 | 69,161 | 69,675 | 70,188 | 70,701 | 71,214 | 71,727 | 72,240 | 72,753 | 73,265 | 73,777 |        |
| 101         | 66,292 | 66,807      | 67,322 | 67,837 | 68,351 | 68,866 | 69,380 | 69,894 | 70,407 | 70,921 | 71,434 | 71,947 | 72,460 | 72,973 | 73,485 |        |
| 102         | 65,993 | 66,509      | 67,025 | 67,540 | 68,055 | 68,570 | 69,084 | 69,598 | 70,113 | 70,626 | 71,140 | 71,653 | 72,167 | 72,680 | 73,193 |        |
| 103         | 65,694 | 66,211      | 66,726 | 67,242 | 67,758 | 68,273 | 68,788 | 69,302 | 69,817 | 70,331 | 70,845 | 71,359 | 71,873 | 72,386 | 72,899 |        |
| 104         | 65,394 | 65,911      | 66,427 | 66,944 | 67,459 | 67,975 | 68,490 | 69,006 | 69,521 | 70,035 | 70,550 | 71,064 | 71,578 | 72,092 | 72,605 |        |
| 105         | 65,093 | 65,610      | 66,127 | 66,644 | 67,160 | 67,677 | 68,192 | 68,708 | 69,223 | 69,738 | 70,253 | 70,768 | 71,282 | 71,797 | 72,311 |        |
| 106         | 64,791 | 65,309      | 65,827 | 66,344 | 66,861 | 67,377 | 67,893 | 68,410 | 68,925 | 69,441 | 69,956 | 70,471 | 70,986 | 71,501 | 72,015 |        |
| 107         | 64,489 | 65,007      | 65,525 | 66,042 | 66,560 | 67,077 | 67,594 | 68,110 | 68,626 | 69,142 | 69,658 | 70,174 | 70,689 | 71,204 | 71,719 |        |
| 108         | 64,185 | 64,704      | 65,222 | 65,740 | 66,258 | 66,776 | 67,293 | 67,810 | 68,327 | 68,843 | 69,359 | 69,875 | 70,391 | 70,907 | 71,422 |        |
| 109         | 63,880 | 64,399      | 64,918 | 65,437 | 65,956 | 66,474 | 66,991 | 67,509 | 68,026 | 68,543 | 69,060 | 69,576 | 70,092 | 70,608 | 71,124 |        |
| 110         | 63,574 | 64,094      | 64,614 | 65,133 | 65,652 | 66,171 | 66,689 | 67,207 | 67,725 | 68,242 | 68,759 | 69,276 | 69,793 | 70,309 | 70,825 |        |
| 111         | 63,268 | 63,788      | 64,308 | 64,828 | 65,348 | 65,867 | 66,386 | 66,904 | 67,422 | 67,940 | 68,458 | 68,975 | 69,493 | 70,009 | 70,526 |        |
| 112         | 62,960 | 63,481      | 64,002 | 64,522 | 65,042 | 65,562 | 66,081 | 66,600 | 67,119 | 67,638 | 68,156 | 68,674 | 69,191 | 69,709 | 70,226 |        |
| 113         | 62,651 | 63,173      | 63,694 | 64,215 | 64,736 | 65,256 | 65,776 | 66,296 | 66,815 | 67,334 | 67,853 | 68,371 | 68,889 | 69,407 | 69,925 |        |
| 114         | 62,341 | 62,863      | 63,385 | 63,907 | 64,428 | 64,949 | 65,470 | 65,990 | 66,510 | 67,030 | 67,549 | 68,068 | 68,586 | 69,105 | 69,623 |        |
| 115         | 62,030 | 62,553      | 63,076 | 63,598 | 64,120 | 64,642 | 65,163 | 65,683 | 66,204 | 66,724 | 67,244 | 67,763 | 68,282 | 68,801 | 69,320 |        |
| 116         | 61,718 | 62,242      | 62,765 | 63,288 | 63,811 | 64,333 | 64,854 | 65,376 | 65,897 | 66,418 | 66,938 | 67,458 | 67,978 | 68,497 | 69,016 |        |
| 117         | 61,405 | 61,929      | 62,453 | 62,977 | 63,500 | 64,023 | 64,545 | 65,067 | 65,589 | 66,110 | 66,631 | 67,152 | 67,672 | 68,192 | 68,711 |        |
| 118         | 61,090 | 61,616      | 62,140 | 62,665 | 63,188 | 63,714 | 64,235 | 64,758 | 65,280 | 65,802 | 66,323 | 66,844 | 67,365 | 67,886 | 68,406 |        |
| 119         | 60,775 | 61,301      | 61,826 | 62,351 | 62,876 | 63,400 | 63,924 | 64,447 | 64,970 | 65,492 | 66,014 | 66,536 | 67,058 | 67,579 | 68,099 |        |
| 120         | 60,458 | 60,985      | 61,511 | 62,037 | 62,562 | 63,087 | 63,611 | 64,135 | 64,659 | 65,182 | 65,705 | 66,227 | 66,749 | 67,271 | 67,792 |        |



**ISORAN II ISORAN DD**

Megadyne Isoran и Isoran DD являются ремнями, которые широко используются в различных отраслях. Эти ремни изготовлены из полихлоропрена. По запросу доступны специальные компоненты с особыми свойствами. Ниже приведены некоторые характеристики ремня.



| Шаг               |    | MXL   | XL    | L     | H      | XH     | XXH    | XLDD  | LDD   | HDD    |
|-------------------|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| Длина шага (мм)   | p  | 2,032 | 5,080 | 9,525 | 12,700 | 22,225 | 31,750 | 5,080 | 9,525 | 12,700 |
| Высота зуба (мм)  | ht | 0,51  | 1,27  | 1,91  | 2,29   | 6,35   | 9,53   | 1,27  | 1,91  | 2,29   |
| Высота ремня (мм) | H  | 1,14  | 2,40  | 3,60  | 4,40   | 11,40  | 15,30  | 3,05  | 4,60  | 5,90   |

| Устойчивость к:   | Стандартная |
|-------------------|-------------|
| Вода              | Средняя     |
| Кислоты / щелочи  | Нет         |
| Растворители      | Нет         |
| Минеральные масла | Низкая      |
| Масла             | Низкая      |
| Смазки            | Средняя     |
| Горючее           | Нет         |
| Факторы           | Средняя     |

| Другие свойства     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Диапазон температур | Мин.: -25 °C         |
|                     | Макс.: 80 °C         |
|                     | Высшая точка: 100 °C |
| Твердость           | по Шору 74 +/- 4 A   |

## СТАНДАРТНЫЕ ДОПУСКИ

| Допуски по ширине    |     |                   |       |                         |                     |              |
|----------------------|-----|-------------------|-------|-------------------------|---------------------|--------------|
| Ширина ремня (дюймы) |     | Ширина ремня (мм) |       | Допуски по ширине ремня |                     |              |
|                      |     |                   |       | Длина ремня (дюймы)     |                     |              |
| Более                | До  | Более             | До    | До 33"                  | Более 33"<br>до 66" | Более 66"    |
| -                    | 044 | -                 | 11,1  | +0,4<br>-0,8            | +0,4<br>-0,8        | -            |
| 044                  | 150 | 11,1              | 38,1  | ±0,8                    | +0,8<br>-1,2        | +0,8<br>-1,2 |
| 150                  | 200 | 38,1              | 50,8  | +0,8<br>-1,2            | ±1,2                | +1,2<br>-1,6 |
| 200                  | 300 | 50,8              | 76,2  | +1,2<br>-1,6            | ±1,6                | +1,6<br>-2,0 |
| 300                  | 400 | 76,2              | 101,6 | -                       | +1,3<br>-1,5        | +1,3<br>-1,5 |
| 400                  | 500 | 101,6             | 127,0 | -                       | +1,3<br>-1,5        | +1,3<br>-1,5 |

| Допуски по длине |       |             |                  |       |             |
|------------------|-------|-------------|------------------|-------|-------------|
| Длина ремня (мм) |       | Допуск (мм) | Длина ремня (мм) |       | Допуск (мм) |
| Более            | До    |             | Более            | До    |             |
| -                | 254   | ±0,40       | 2.286            | 2.540 | ±1,00       |
| 254              | 381   | ±0,45       | 2.540            | 2.794 | ±1,05       |
| 381              | 508   | ±0,50       | 2.794            | 3.048 | ±1,10       |
| 508              | 762   | ±0,60       | 3.048            | 3.302 | ±1,15       |
| 762              | 991   | ±0,65       | 3.302            | 3.556 | ±1,20       |
| 991              | 1.220 | ±0,75       | 3.556            | 3.810 | ±1,25       |
| 1.220            | 1.524 | ±0,80       | 3.810            | 4.064 | ±1,30       |
| 1.524            | 1.778 | ±0,85       | 4.064            | 4.318 | ±1,35       |
| 1.778            | 2.032 | ±0,90       | 4.318            | 4.572 | ±1,40       |
| 2.032            | 2.286 | ±0,95       | -                | -     | -           |

| Допуски по ширине |                                |                    |         |         |
|-------------------|--------------------------------|--------------------|---------|---------|
| Шаг               | Номинальная толщина ремня (мм) | Допуск (мм)        |         |         |
|                   |                                | Стандартный ремень | Класс 2 | Класс 1 |
| MXL               | 1,14                           | ±0,25              | ±0,15   | ±0,15   |
| XL                | 2,40                           | ±0,25              | ±0,15   | ±0,15   |
| L                 | 3,60                           | ±0,25              | ±0,25   | ±0,15   |
| H                 | 4,40                           | ±0,60              | ±0,25   | ±0,15   |
| XH                | 11,40                          | ±0,60              | ±0,25   | -       |
| XXH               | 15,30                          | ±0,60              | ±0,25   | -       |

По вопросу специальных применений, требующих других допусков, обратитесь в наш технический отдел.

| СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ШИРИНЫ |              |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |        |        |
|-----------------------------|--------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Шаг                         | Ширина ремня |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |        |        |
|                             | 012          | 019  | 025  | 031  | 037  | 050   | 075   | 100   | 150   | 200   | 300   | 400    | 500    |
|                             | 3,05         | 4,83 | 6,35 | 7,87 | 9,40 | 12,70 | 19,05 | 25,40 | 38,10 | 50,80 | 76,20 | 101,60 | 127,00 |
| <b>MXL</b>                  | •            | •    | •    |      |      |       |       |       |       |       |       |        |        |
| <b>XL - XL DD</b>           |              |      | •    | •    | •    |       |       |       |       |       |       |        |        |
| <b>L - L DD</b>             |              |      |      |      |      | •     | •     | •     |       |       |       |        |        |
| <b>H - H DD</b>             |              |      |      |      |      |       | •     | •     | •     | •     | •     |        |        |
| <b>XH</b>                   |              |      |      |      |      |       |       |       |       | •     | •     | •      |        |
| <b>XXH</b>                  |              |      |      |      |      |       |       |       |       |       | •     | •      | •      |



ДИАПАЗОНЫ

| MXL      |                 |
|----------|-----------------|
| Код      | Длина шага (мм) |
| 360 MXL  | 91,44           |
| 432 MXL  | 109,73          |
| 440 MXL  | 111,76          |
| 456 MXL  | 115,82          |
| 480 MXL  | 121,92          |
| 488 MXL  | 123,95          |
| 496 MXL  | 125,98          |
| 536 MXL  | 136,14          |
| 544 MXL  | 138,18          |
| 576 MXL  | 146,30          |
| 584 MXL  | 148,34          |
| 608 MXL  | 154,43          |
| 632 MXL  | 160,53          |
| 640 MXL  | 162,56          |
| 656 MXL  | 166,62          |
| 664 MXL  | 168,66          |
| 680 MXL  | 172,72          |
| 704 MXL  | 178,82          |
| 720 MXL  | 182,88          |
| 736 MXL  | 186,94          |
| 752 MXL  | 191,00          |
| 760 MXL  | 193,04          |
| 776 MXL  | 197,10          |
| 800 MXL  | 203,20          |
| 808 MXL  | 205,23          |
| 824 MXL  | 209,30          |
| 840 MXL  | 213,36          |
| 880 MXL  | 223,52          |
| 888 MXL  | 225,55          |
| 912 MXL  | 231,65          |
| 920 MXL  | 233,68          |
| 944 MXL  | 239,78          |
| 952 MXL  | 241,81          |
| 960 MXL  | 243,84          |
| 976 MXL  | 247,90          |
| 984 MXL  | 249,94          |
| 1000 MXL | 254,00          |
| 1008 MXL | 256,03          |
| 1016 MXL | 258,06          |
| 1040 MXL | 264,16          |
| 1056 MXL | 268,22          |
| 1072 MXL | 272,29          |
| 1120 MXL | 284,48          |
| 1160 MXL | 294,64          |
| 1176 MXL | 298,70          |
| 1184 MXL | 300,74          |
| 1200 MXL | 304,80          |
| 1224 MXL | 310,90          |
| 1240 MXL | 314,96          |
| 1280 MXL | 325,12          |
| 1400 MXL | 355,60          |
| 1472 MXL | 373,89          |
| 1496 MXL | 379,98          |
| 1520 MXL | 386,08          |
| 1600 MXL | 406,40          |
| 1680 MXL | 426,72          |
| 1696 MXL | 430,78          |
| 1768 MXL | 449,07          |
| 1800 MXL | 457,20          |
| 1832 MXL | 465,33          |
| 1856 MXL | 471,42          |
| 1888 MXL | 479,55          |
| 1984 MXL | 503,94          |
| 1992 MXL | 505,97          |
| 2048 MXL | 520,19          |
| 2240 MXL | 568,96          |
| 2360 MXL | 599,44          |
| 2384 MXL | 605,54          |
| 2480 MXL | 629,92          |
| 2496 MXL | 633,98          |
| 2520 MXL | 640,08          |
| 2584 MXL | 656,34          |
| 2776 MXL | 705,10          |
| 2864 MXL | 727,46          |
| 2880 MXL | 731,52          |
| 2976 MXL | 755,90          |
| 3064 MXL | 778,26          |
| 3104 MXL | 788,42          |
| 3200 MXL | 812,80          |
| 3296 MXL | 837,18          |
| 3424 MXL | 869,70          |
| 3472 MXL | 881,89          |
| 3480 MXL | 883,92          |
| 3520 MXL | 894,08          |
| 3632 MXL | 922,53          |
| 3704 MXL | 940,82          |
| 3944 MXL | 1001,78         |
| 4000 MXL | 1016,00         |

| MXL                       |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Код                       | Длина шага (мм) |
| 4064 MXL                  | 1032,26         |
| 4200 MXL                  | 1066,80         |
| 4280 MXL                  | 1087,12         |
| 4320 MXL                  | 1097,28         |
| 4456 MXL                  | 1131,82         |
| 4736 MXL                  | 1202,94         |
| 4800 MXL                  | 1219,20         |
| 5224 MXL                  | 1326,90         |
| <b>Стандартная ширина</b> |                 |
| 012                       | 3,05            |
| 019                       | 4,83            |
| 025                       | 6,35            |

| XL                        |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Код                       | Длина шага (мм) |
| 54 XL                     | 137,16          |
| 60 XL                     | 152,40          |
| 70 XL                     | 177,80          |
| 80 XL                     | 203,20          |
| 90 XL                     | 228,60          |
| 98 XL                     | 248,92          |
| 100 XL                    | 254,00          |
| 102 XL                    | 259,08          |
| 104 XL                    | 264,16          |
| 106 XL                    | 269,24          |
| 110 XL                    | 279,40          |
| 120 XL                    | 304,80          |
| 130 XL                    | 330,20          |
| 140 XL                    | 355,60          |
| 146 XL                    | 370,84          |
| 150 XL                    | 381,00          |
| 156 XL                    | 396,24          |
| 160 XL                    | 406,40          |
| 170 XL                    | 431,80          |
| 176 XL                    | 447,04          |
| 180 XL                    | 457,20          |
| 182 XL                    | 462,28          |
| 188 XL                    | 477,52          |
| 190 XL                    | 482,60          |
| 198 XL                    | 502,92          |
| 200 XL                    | 508,00          |
| 202 XL                    | 513,08          |
| 210 XL                    | 533,40          |
| 212 XL                    | 538,48          |
| 214 XL                    | 543,56          |
| 220 XL                    | 558,80          |
| 228 XL                    | 579,12          |
| 230 XL                    | 584,20          |
| 234 XL                    | 594,36          |
| 240 XL                    | 609,60          |
| 270 XL                    | 685,80          |
| 276 XL                    | 701,04          |
| 290 XL                    | 736,60          |
| 310 XL                    | 787,40          |
| 316 XL                    | 802,64          |
| 320 XL                    | 812,80          |
| 330 XL                    | 838,20          |
| 344 XL                    | 873,76          |
| 352 XL                    | 894,08          |
| 364 XL                    | 924,56          |
| 380 XL                    | 965,20          |
| 384 XL                    | 975,36          |
| 388 XL                    | 985,52          |
| 390 XL                    | 990,60          |
| 392 XL                    | 995,68          |
| 434 XL                    | 1102,36         |
| 460 XL                    | 1168,40         |
| 530 XL                    | 1346,20         |
| 600 XL                    | 1524,00         |
| 710 XL                    | 1803,40         |
| <b>Стандартная ширина</b> |                 |
| 025                       | 6,35            |
| 031                       | 7,87            |
| 037                       | 9,40            |

| L                         |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Код                       | Длина шага (мм) |
| 124 L                     | 314,32          |
| 135 L                     | 342,90          |
| 150 L                     | 381,00          |
| 173 L                     | 438,15          |
| 187 L                     | 476,25          |
| 202 L                     | 514,35          |
| 210 L                     | 533,40          |
| 225 L                     | 571,50          |
| 240 L                     | 609,60          |
| 255 L                     | 647,70          |
| 270 L                     | 685,80          |
| 285 L                     | 723,90          |
| 300 L                     | 762,00          |
| 322 L                     | 819,15          |
| 334 L                     | 848,36          |
| 345 L                     | 876,30          |
| 367 L                     | 933,45          |
| 390 L                     | 990,60          |
| 405 L                     | 1028,70         |
| 412 L                     | 1047,75         |
| 420 L                     | 1066,80         |
| 450 L                     | 1143,00         |
| 480 L                     | 1219,20         |
| 510 L                     | 1295,40         |
| 540 L                     | 1371,60         |
| 600 L                     | 1524,00         |
| 728 L                     | 1847,85         |
| 817 L                     | 2076,45         |
| <b>Стандартная ширина</b> |                 |
| 050                       | 12,70           |
| 075                       | 19,05           |
| 100                       | 25,40           |

| H                         |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Код                       | Длина шага (мм) |
| 240 H                     | 609,60          |
| 270 H                     | 685,80          |
| 300 H                     | 762,00          |
| 330 H                     | 838,20          |
| 360 H                     | 914,40          |
| 390 H                     | 990,60          |
| 420 H                     | 1066,80         |
| 450 H                     | 1143,00         |
| 480 H                     | 1219,20         |
| 510 H                     | 1295,40         |
| 540 H                     | 1371,60         |
| 570 H                     | 1447,80         |
| 600 H                     | 1524,00         |
| 630 H                     | 1600,20         |
| 660 H                     | 1676,40         |
| 670 H                     | 1701,80         |
| 700 H                     | 1778,00         |
| 725 H                     | 1841,50         |
| 750 H                     | 1905,00         |
| 800 H                     | 2032,00         |
| 850 H                     | 2159,00         |
| 900 H                     | 2286,00         |
| 1000 H                    | 2540,00         |
| 1100 H                    | 2794,00         |
| 1120 H                    | 2844,80         |
| 1140 H                    | 2895,60         |
| 1150 H                    | 2921,00         |
| 1250 H                    | 3175,00         |
| 1400 H                    | 3556,00         |
| 1645 H                    | 4178,30         |
| 1700 H                    | 4318,00         |
| <b>Стандартная ширина</b> |                 |
| 075                       | 19,05           |
| 100                       | 25,40           |
| 150                       | 38,10           |
| 200                       | 50,80           |
| 300                       | 76,20           |

| XH                        |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Код                       | Длина шага (мм) |
| 507 XH                    | 1289,00         |
| 534 XH                    | 1355,72         |
| 560 XH                    | 1422,40         |
| 630 XH                    | 1600,20         |
| 700 XH                    | 1778,00         |
| 770 XH                    | 1955,80         |
| 840 XH                    | 2133,60         |
| 980 XH                    | 2489,20         |
| 1120 XH                   | 2844,80         |
| 1260 XH                   | 3200,40         |
| 1400 XH                   | 3556,00         |
| 1540 XH                   | 3911,60         |
| 1750 XH                   | 4445,00         |
| <b>Стандартная ширина</b> |                 |
| 200                       | 50,80           |
| 300                       | 76,20           |
| 400                       | 101,60          |

| XXH                       |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Код                       | Длина шага (мм) |
| 700 XXH                   | 1778,00         |
| 800 XXH                   | 2032,00         |
| 900 XXH                   | 2286,00         |
| 1000 XXH                  | 2540,00         |
| 1200 XXH                  | 3048,00         |
| 1400 XXH                  | 3556,00         |
| 1600 XXH                  | 4064,00         |
| 1800 XXH                  | 4572,00         |
| <b>Стандартная ширина</b> |                 |
| 200                       | 50,80           |
| 300                       | 76,20           |
| 400                       | 101,60          |
| 500                       | 127,00          |

| XL DD                     |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Код                       | Длина шага (мм) |
| 120 XL DD                 | 304,80          |
| 130 XL DD                 | 330,20          |
| 140 XL DD                 | 355,60          |
| 146 XL DD                 | 370,84          |
| 150 XL DD                 | 381,00          |
| 156 XL DD                 | 396,24          |
| 160 XL DD                 | 406,40          |
| 170 XL DD                 | 431,80          |
| 176 XL DD                 | 447,04          |
| 180 XL DD                 | 457,20          |
| 182 XL DD                 | 462,28          |
| 188 XL DD                 | 477,52          |
| 190 XL DD                 | 482,60          |
| 198 XL DD                 | 502,92          |
| 200 XL DD                 | 508,00          |
| 202 XL DD                 | 513,08          |
| 210 XL DD                 | 533,40          |
| 212 XL DD                 | 538,48          |
| 214 XL DD                 | 543,56          |
| 220 XL DD                 | 558,80          |
| 228 XL DD                 | 579,12          |
| 230 XL DD                 | 584,20          |
| 234 XL DD                 | 594,36          |
| 240 XL DD                 | 609,60          |
| 250 XL DD                 | 635,00          |
| 260 XL DD                 | 660,40          |
| 270 XL DD                 | 685,80          |
| 276 XL DD                 | 701,04          |
| 290 XL DD                 | 736,60          |
| 310 XL DD                 | 787,40          |
| 316 XL DD                 | 802,64          |
| 320 XL DD                 | 812,80          |
| 330 XL DD                 | 838,20          |
| 344 XL DD                 | 873,76          |
| 352 XL DD                 | 894,08          |
| 364 XL DD                 | 924,56          |
| 380 XL DD                 | 965,20          |
| 384 XL DD                 | 975,36          |
| 388 XL DD                 | 985,52          |
| 390 XL DD                 | 990,60          |
| 392 XL DD                 | 995,68          |
| 434 XL DD                 | 1102,36         |
| 460 XL DD                 | 1168,40         |
| 530 XL DD                 | 1346,20         |
| 600 XL DD                 | 1524,00         |
| 710 XL DD                 | 1803,40         |
| <b>Стандартная ширина</b> |                 |
| 025                       | 6,35            |
| 031                       | 7,87            |
| 037                       | 9,40            |

| L DD                      |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Код                       | Длина шага (мм) |
| 124 L DD                  | 314,32          |
| 135 L DD                  | 342,90          |
| 150 L DD                  | 381,00          |
| 173 L DD                  | 438,15          |
| 187 L DD                  | 476,25          |
| 202 L DD                  | 514,35          |
| 210 L DD                  | 533,40          |
| 225 L DD                  | 571,50          |
| 240 L DD                  | 609,60          |
| 255 L DD                  | 647,70          |
| 270 L DD                  | 685,80          |
| 285 L DD                  | 723,90          |
| 300 L DD                  | 762,00          |
| 322 L DD                  | 819,15          |
| 334 L DD                  | 848,36          |
| 345 L DD                  | 876,30          |
| 367 L DD                  | 933,45          |
| 390 L DD                  | 990,60          |
| 405 L DD                  | 1028,70         |
| 412 L DD                  | 1047,75         |
| 420 L DD                  | 1066,80         |
| 450 L DD                  | 1143,00         |
| 480 L DD                  | 1219,20         |
| 510 L DD                  | 1295,40         |
| 540 L DD                  | 1371,60         |
| 600 L DD                  | 1524,00         |
| 728 L DD                  | 1847,85         |
| 817 L DD                  | 2076,45         |
| <b>Стандартная ширина</b> |                 |
| 050                       | 12,70           |
| 075                       | 19,05           |
| 100                       | 25,40           |

| H DD                      |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Код                       | Длина шага (мм) |
| 240 H DD                  | 609,60          |
| 270 H DD                  | 685,80          |
| 300 H DD                  | 762,00          |
| 330 H DD                  | 838,20          |
| 360 H DD                  | 914,40          |
| 390 H DD                  | 990,60          |
| 420 H DD                  | 1066,80         |
| 450 H DD                  | 1143,00         |
| 480 H DD                  | 1219,20         |
| 510 H DD                  | 1295,40         |
| 540 H DD                  | 1371,60         |
| 570 H DD                  | 1447,80         |
| 600 H DD                  | 1524,00         |
| 630 H DD                  | 1600,20         |
| 660 H DD                  | 1676,40         |
| 670 H DD                  | 1701,80         |
| 700 H DD                  | 1778,00         |
| 725 H DD                  | 1841,50         |
| 750 H DD                  | 1905,00         |
| 800 H DD                  | 2032,00         |
| 850 H DD                  | 2159,00         |
| 900 H DD                  | 2286,00         |
| 1000 H DD                 | 2540,00         |
| 1100 H DD                 | 2794,00         |
| 1120 H DD                 | 2844,80         |
| 1140 H DD                 | 2895,60         |
| 1150 H DD                 | 2921,00         |
| 1250 H DD                 | 3175,00         |
| 1400 H DD                 | 3556,00         |
| 1645 H DD                 | 4178,30         |
| 1700 H DD                 | 4318,00         |
| <b>Стандартная ширина</b> |                 |
| 075                       | 19,05           |
| 100                       | 25,40           |
| 150                       | 38,10           |
| 200                       | 50,80           |
| 300                       | 76,20           |

**ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЪ В Вт ДЛЯ ISORAN MXL - ШИРИНА 25 мм (Вт / 25 мм)**

| <b>d (мм)</b>   | 6,47 | 7,11 | 7,76 | 9,06 | 9,70 | 10,35 | 11,64 | 12,94 | 13,58 | 14,23 | 15,52 | 18,11 | 19,40 | 20,70 |
|-----------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>z</b>        | 10   | 11   | 12   | 14   | 15   | 16    | 18    | 20    | 21    | 22    | 24    | 28    | 30    | 32    |
| <b>об./мин.</b> |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 100             | 3    | 3    | 3    | 4    | 4    | 4     | 5     | 6     | 6     | 6     | 7     | 8     | 8     | 9     |
| 200             | 6    | 6    | 7    | 8    | 8    | 9     | 10    | 11    | 12    | 12    | 13    | 15    | 17    | 18    |
| 300             | 8    | 9    | 10   | 12   | 12   | 13    | 15    | 17    | 17    | 18    | 20    | 23    | 25    | 26    |
| 400             | 11   | 12   | 13   | 15   | 17   | 18    | 20    | 22    | 23    | 24    | 26    | 31    | 33    | 35    |
| 500             | 14   | 15   | 17   | 19   | 21   | 22    | 25    | 28    | 29    | 30    | 33    | 39    | 41    | 44    |
| 600             | 17   | 18   | 20   | 23   | 25   | 26    | 30    | 33    | 35    | 36    | 40    | 46    | 50    | 53    |
| 725             | 20   | 22   | 24   | 28   | 30   | 32    | 36    | 40    | 42    | 44    | 48    | 56    | 60    | 64    |
| 800             | 22   | 24   | 26   | 31   | 33   | 35    | 40    | 44    | 46    | 48    | 53    | 62    | 66    | 71    |
| 900             | 25   | 27   | 30   | 35   | 37   | 40    | 45    | 50    | 52    | 55    | 60    | 69    | 74    | 79    |
| 950             | 26   | 29   | 31   | 37   | 39   | 42    | 47    | 52    | 55    | 58    | 63    | 73    | 79    | 84    |
| 1000            | 28   | 30   | 33   | 39   | 41   | 44    | 50    | 55    | 58    | 61    | 66    | 77    | 83    | 88    |
| 1100            | 30   | 33   | 36   | 42   | 45   | 48    | 55    | 61    | 64    | 67    | 73    | 85    | 91    | 97    |
| 1200            | 33   | 36   | 40   | 46   | 50   | 53    | 60    | 66    | 69    | 73    | 79    | 93    | 99    | 106   |
| 1300            | 36   | 39   | 43   | 50   | 54   | 57    | 64    | 72    | 75    | 79    | 86    | 100   | 107   | 115   |
| 1400            | 39   | 42   | 46   | 54   | 58   | 62    | 69    | 77    | 81    | 85    | 93    | 108   | 116   | 123   |
| 1425            | 39   | 43   | 47   | 55   | 59   | 63    | 71    | 79    | 82    | 86    | 94    | 110   | 118   | 126   |
| 1500            | 41   | 45   | 50   | 58   | 62   | 66    | 74    | 83    | 87    | 91    | 99    | 116   | 124   | 132   |
| 1600            | 44   | 48   | 53   | 62   | 66   | 71    | 79    | 88    | 93    | 97    | 106   | 123   | 132   | 141   |
| 1700            | 47   | 52   | 56   | 66   | 70   | 75    | 84    | 94    | 98    | 103   | 112   | 131   | 140   | 150   |
| 1800            | 50   | 55   | 60   | 69   | 74   | 79    | 89    | 99    | 104   | 109   | 119   | 139   | 149   | 158   |
| 1900            | 52   | 58   | 63   | 73   | 79   | 84    | 94    | 105   | 110   | 115   | 126   | 146   | 157   | 167   |
| 2000            | 55   | 61   | 66   | 77   | 83   | 88    | 99    | 110   | 116   | 121   | 132   | 154   | 165   | 176   |
| 2200            | 61   | 67   | 73   | 85   | 91   | 97    | 109   | 121   | 127   | 133   | 145   | 169   | 182   | 194   |
| 2400            | 66   | 73   | 79   | 93   | 99   | 106   | 119   | 132   | 139   | 145   | 158   | 185   | 198   | 211   |
| 2600            | 72   | 79   | 86   | 100  | 107  | 115   | 129   | 143   | 150   | 157   | 172   | 200   | 214   | 229   |
| 2800            | 77   | 85   | 93   | 108  | 116  | 123   | 139   | 154   | 162   | 169   | 185   | 215   | 231   | 246   |
| 2850            | 79   | 86   | 94   | 110  | 118  | 126   | 141   | 157   | 165   | 172   | 188   | 219   | 235   | 250   |
| 3000            | 83   | 91   | 99   | 116  | 124  | 132   | 149   | 165   | 173   | 182   | 198   | 231   | 247   | 263   |
| 3200            | 88   | 97   | 106  | 123  | 132  | 141   | 158   | 176   | 185   | 194   | 211   | 246   | 263   | 281   |
| 3400            | 94   | 103  | 112  | 131  | 140  | 150   | 168   | 187   | 196   | 206   | 224   | 261   | 280   | 298   |
| 3600            | 99   | 109  | 119  | 139  | 149  | 158   | 178   | 198   | 208   | 218   | 237   | 276   | 296   | 315   |
| 3800            | 105  | 115  | 126  | 146  | 157  | 167   | 188   | 209   | 219   | 230   | 250   | 292   | 312   | 333   |
| 4000            | 110  | 121  | 132  | 154  | 165  | 176   | 198   | 220   | 231   | 242   | 263   | 307   | 328   | 350   |
| 4200            | 116  | 127  | 139  | 162  | 173  | 185   | 208   | 231   | 242   | 254   | 276   | 322   | 345   | 367   |
| 4400            | 121  | 133  | 145  | 169  | 182  | 194   | 218   | 242   | 254   | 266   | 289   | 337   | 361   | 384   |
| 4600            | 127  | 139  | 152  | 177  | 190  | 202   | 227   | 253   | 265   | 278   | 302   | 352   | 377   | 402   |
| 4800            | 132  | 145  | 158  | 185  | 198  | 211   | 237   | 263   | 276   | 289   | 315   | 367   | 393   | 419   |
| 5000            | 138  | 151  | 165  | 192  | 206  | 220   | 247   | 274   | 288   | 301   | 328   | 382   | 409   | 436   |
| 5200            | 143  | 157  | 172  | 200  | 214  | 229   | 257   | 285   | 299   | 313   | 341   | 397   | 425   | 453   |
| 5400            | 149  | 163  | 178  | 208  | 223  | 237   | 267   | 296   | 311   | 325   | 354   | 412   | 441   | 470   |
| 5600            | 154  | 169  | 185  | 215  | 231  | 246   | 276   | 307   | 322   | 337   | 367   | 427   | 457   | 486   |
| 5800            | 160  | 175  | 191  | 223  | 239  | 255   | 286   | 318   | 333   | 349   | 380   | 442   | 473   | 503   |
| 6000            | 165  | 182  | 198  | 231  | 247  | 263   | 296   | 328   | 345   | 361   | 393   | 457   | 488   | 520   |
| 6500            | 179  | 197  | 214  | 250  | 267  | 285   | 320   | 355   | 373   | 390   | 425   | 494   | 528   | 562   |
| 7000            | 192  | 212  | 231  | 269  | 288  | 307   | 345   | 382   | 401   | 420   | 457   | 530   | 567   | 603   |
| 7500            | 206  | 227  | 247  | 288  | 308  | 328   | 369   | 409   | 429   | 449   | 488   | 567   | 605   | 643   |
| 8000            | 220  | 242  | 263  | 307  | 328  | 350   | 393   | 436   | 457   | 478   | 520   | 603   | 643   | 684   |
| 8500            | 233  | 257  | 280  | 326  | 349  | 372   | 417   | 462   | 485   | 507   | 551   | 638   | 681   | 724   |
| 9000            | 247  | 272  | 296  | 345  | 369  | 393   | 441   | 488   | 512   | 536   | 582   | 674   | 719   | 763   |
| 9500            | 261  | 286  | 312  | 363  | 389  | 414   | 465   | 515   | 539   | 564   | 613   | 709   | 755   | 801   |
| 10000           | 274  | 301  | 328  | 382  | 409  | 436   | 488   | 541   | 567   | 592   | 643   | 743   | 792   | 839   |
| 10500           | 288  | 316  | 345  | 401  | 429  | 457   | 512   | 567   | 594   | 621   | 674   | 777   | 828   | 877   |
| 11000           | 301  | 331  | 361  | 420  | 449  | 478   | 536   | 592   | 621   | 649   | 704   | 811   | 863   | 914   |
| 11500           | 315  | 346  | 377  | 438  | 469  | 499   | 559   | 618   | 647   | 676   | 733   | 844   | 898   | 950   |
| 12000           | 328  | 361  | 393  | 457  | 488  | 520   | 582   | 643   | 674   | 704   | 763   | 877   | 932   | 985   |
| 12500           | 342  | 376  | 409  | 475  | 508  | 541   | 605   | 669   | 700   | 731   | 792   | 909   | 965   | 1020  |
| 13000           | 355  | 390  | 425  | 494  | 528  | 562   | 628   | 694   | 726   | 758   | 821   | 941   | 998   | 1053  |
| 13500           | 369  | 405  | 441  | 512  | 547  | 582   | 651   | 719   | 752   | 785   | 849   | 972   | 1030  | 1086  |
| 14000           | 382  | 420  | 457  | 530  | 567  | 603   | 674   | 743   | 777   | 811   | 877   | 1002  | 1062  | 1118  |
| 14500           | 396  | 434  | 473  | 549  | 586  | 623   | 696   | 768   | 803   | 837   | 905   | 1032  | 1092  | 1150  |
| 15000           | 409  | 449  | 488  | 567  | 605  | 643   | 719   | 792   | 828   | 863   | 932   | 1062  | 1122  | 1180  |
| 16000           | 436  | 478  | 520  | 603  | 643  | 684   | 763   | 839   | 877   | 914   | 985   | 1118  | 1180  | 1238  |
| 17000           | 462  | 507  | 551  | 638  | 681  | 724   | 806   | 886   | 925   | 963   | 1037  | 1172  | 1234  | 1291  |
| 18000           | 488  | 536  | 582  | 674  | 719  | 763   | 849   | 932   | 972   | 1011  | 1086  | 1223  | 1285  | 1340  |
| 19000           | 515  | 564  | 613  | 709  | 755  | 801   | 891   | 976   | 1017  | 1058  | 1134  | 1272  | 1331  | 1385  |
| 20000           | 541  | 592  | 643  | 743  | 792  | 839   | 932   | 1020  | 1062  | 1102  | 1180  | 1316  | 1374  | 1425  |

| <b>ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЪ В кВт ДЛЯ ISORAN XL И XL DD - ШИРИНА 25 мм (кВт / 25 мм)</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>d (мм)</b>  | 16,17 | 17,79 | 19,40 | 22,64 | 24,26 | 25,87 | 29,11 | 32,34 | 33,96 | 35,57 | 38,81 | 45,28 | 48,51 | 51,74 |
| <b>z</b>   | 10    | 11    | 12    | 14    | 15    | 16    | 18    | 20    | 21    | 22    | 24    | 28    | 30    | 32    |
| <b>об./мин.</b>  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 100  | 0,02  | 0,02  | 0,02  | 0,02  | 0,02  | 0,02  | 0,03  | 0,03  | 0,03  | 0,03  | 0,04  | 0,04  | 0,05  | 0,05  |
| 200  | 0,03  | 0,03  | 0,04  | 0,04  | 0,05  | 0,05  | 0,05  | 0,06  | 0,06  | 0,07  | 0,07  | 0,09  | 0,09  | 0,10  |
| 300  | 0,05  | 0,05  | 0,05  | 0,06  | 0,07  | 0,07  | 0,08  | 0,09  | 0,10  | 0,10  | 0,11  | 0,13  | 0,14  | 0,15  |
| 400  | 0,06  | 0,07  | 0,07  | 0,09  | 0,09  | 0,10  | 0,11  | 0,12  | 0,13  | 0,13  | 0,15  | 0,17  | 0,18  | 0,19  |
| 500  | 0,08  | 0,08  | 0,09  | 0,11  | 0,11  | 0,12  | 0,14  | 0,15  | 0,16  | 0,17  | 0,18  | 0,21  | 0,23  | 0,24  |
| 600  | 0,09  | 0,10  | 0,11  | 0,13  | 0,14  | 0,15  | 0,16  | 0,18  | 0,19  | 0,20  | 0,22  | 0,26  | 0,27  | 0,29  |
| 725  | 0,11  | 0,12  | 0,13  | 0,15  | 0,17  | 0,18  | 0,20  | 0,22  | 0,23  | 0,24  | 0,26  | 0,31  | 0,33  | 0,35  |
| 800  | 0,12  | 0,13  | 0,15  | 0,17  | 0,18  | 0,19  | 0,22  | 0,24  | 0,26  | 0,27  | 0,29  | 0,34  | 0,36  | 0,39  |
| 900  | 0,14  | 0,15  | 0,16  | 0,19  | 0,21  | 0,22  | 0,25  | 0,27  | 0,29  | 0,30  | 0,33  | 0,38  | 0,41  | 0,44  |
| 950  | 0,14  | 0,16  | 0,17  | 0,20  | 0,22  | 0,23  | 0,26  | 0,29  | 0,30  | 0,32  | 0,35  | 0,40  | 0,43  | 0,46  |
| 1000   | 0,15  | 0,17  | 0,18  | 0,21  | 0,23  | 0,24  | 0,27  | 0,30  | 0,32  | 0,33  | 0,36  | 0,43  | 0,46  | 0,49  |
| 1100   | 0,17  | 0,18  | 0,20  | 0,23  | 0,25  | 0,27  | 0,30  | 0,33  | 0,35  | 0,37  | 0,40  | 0,47  | 0,50  | 0,53  |
| 1200   | 0,18  | 0,20  | 0,22  | 0,26  | 0,27  | 0,29  | 0,33  | 0,36  | 0,38  | 0,40  | 0,44  | 0,51  | 0,55  | 0,58  |
| 1300   | 0,20  | 0,22  | 0,24  | 0,28  | 0,30  | 0,32  | 0,36  | 0,39  | 0,41  | 0,43  | 0,47  | 0,55  | 0,59  | 0,63  |
| 1400   | 0,21  | 0,23  | 0,26  | 0,30  | 0,32  | 0,34  | 0,38  | 0,43  | 0,45  | 0,47  | 0,51  | 0,59  | 0,64  | 0,68  |
| 1425   | 0,22  | 0,24  | 0,26  | 0,30  | 0,32  | 0,35  | 0,39  | 0,43  | 0,45  | 0,48  | 0,52  | 0,60  | 0,65  | 0,69  |
| 1500   | 0,23  | 0,25  | 0,27  | 0,32  | 0,34  | 0,36  | 0,41  | 0,46  | 0,48  | 0,50  | 0,55  | 0,64  | 0,68  | 0,73  |
| 1600   | 0,24  | 0,27  | 0,29  | 0,34  | 0,36  | 0,39  | 0,44  | 0,49  | 0,51  | 0,53  | 0,58  | 0,68  | 0,73  | 0,77  |
| 1700   | 0,26  | 0,28  | 0,31  | 0,36  | 0,39  | 0,41  | 0,46  | 0,52  | 0,54  | 0,57  | 0,62  | 0,72  | 0,77  | 0,82  |
| 1800   | 0,27  | 0,30  | 0,33  | 0,38  | 0,41  | 0,44  | 0,49  | 0,55  | 0,57  | 0,60  | 0,65  | 0,76  | 0,82  | 0,87  |
| 1900   | 0,29  | 0,32  | 0,35  | 0,40  | 0,43  | 0,46  | 0,52  | 0,58  | 0,60  | 0,63  | 0,69  | 0,80  | 0,86  | 0,92  |
| 2000   | 0,30  | 0,33  | 0,36  | 0,43  | 0,46  | 0,49  | 0,55  | 0,61  | 0,64  | 0,67  | 0,73  | 0,84  | 0,90  | 0,96  |
| 2200   | 0,33  | 0,37  | 0,40  | 0,47  | 0,50  | 0,53  | 0,60  | 0,67  | 0,70  | 0,73  | 0,80  | 0,93  | 0,99  | 1,06  |
| 2400   | 0,36  | 0,40  | 0,44  | 0,51  | 0,55  | 0,58  | 0,65  | 0,73  | 0,76  | 0,80  | 0,87  | 1,01  | 1,08  | 1,15  |
| 2600   | 0,39  | 0,43  | 0,47  | 0,55  | 0,59  | 0,63  | 0,71  | 0,79  | 0,82  | 0,86  | 0,94  | 1,09  | 1,17  | 1,24  |
| 2800   | 0,43  | 0,47  | 0,51  | 0,59  | 0,64  | 0,68  | 0,76  | 0,84  | 0,89  | 0,93  | 1,01  | 1,17  | 1,25  | 1,33  |
| 2850   | 0,43  | 0,48  | 0,52  | 0,60  | 0,65  | 0,69  | 0,78  | 0,86  | 0,90  | 0,94  | 1,03  | 1,19  | 1,28  | 1,36  |
| 3000   | 0,46  | 0,50  | 0,55  | 0,64  | 0,68  | 0,73  | 0,82  | 0,90  | 0,95  | 0,99  | 1,08  | 1,25  | 1,34  | 1,42  |
| 3200   | 0,49  | 0,53  | 0,58  | 0,68  | 0,73  | 0,77  | 0,87  | 0,96  | 1,01  | 1,06  | 1,15  | 1,33  | 1,42  | 1,51  |
| 3400   | 0,52  | 0,57  | 0,62  | 0,72  | 0,77  | 0,82  | 0,92  | 1,02  | 1,07  | 1,12  | 1,22  | 1,41  | 1,51  | 1,60  |
| 3600   | 0,55  | 0,60  | 0,65  | 0,76  | 0,82  | 0,87  | 0,97  | 1,08  | 1,13  | 1,18  | 1,29  | 1,49  | 1,59  | 1,69  |
| 3800   | 0,58  | 0,63  | 0,69  | 0,80  | 0,86  | 0,92  | 1,03  | 1,14  | 1,19  | 1,25  | 1,36  | 1,57  | 1,67  | 1,78  |
| 4000   | 0,61  | 0,67  | 0,73  | 0,84  | 0,90  | 0,96  | 1,08  | 1,20  | 1,25  | 1,31  | 1,42  | 1,65  | 1,76  | 1,86  |
| 4200   | 0,64  | 0,70  | 0,76  | 0,89  | 0,95  | 1,01  | 1,13  | 1,25  | 1,31  | 1,37  | 1,49  | 1,72  | 1,84  | 1,95  |
| 4400   | 0,67  | 0,73  | 0,80  | 0,93  | 0,99  | 1,06  | 1,18  | 1,31  | 1,37  | 1,44  | 1,56  | 1,80  | 1,91  | 2,03  |
| 4600   | 0,70  | 0,76  | 0,83  | 0,97  | 1,04  | 1,10  | 1,24  | 1,37  | 1,43  | 1,50  | 1,63  | 1,87  | 1,99  | 2,11  |
| 4800   | 0,73  | 0,80  | 0,87  | 1,01  | 1,08  | 1,15  | 1,29  | 1,42  | 1,49  | 1,56  | 1,69  | 1,95  | 2,07  | 2,19  |
| 5000   | 0,76  | 0,83  | 0,90  | 1,05  | 1,12  | 1,20  | 1,34  | 1,48  | 1,55  | 1,62  | 1,76  | 2,02  | 2,15  | 2,27  |
| 5200   | 0,79  | 0,86  | 0,94  | 1,09  | 1,17  | 1,24  | 1,39  | 1,54  | 1,61  | 1,68  | 1,82  | 2,09  | 2,22  | 2,34  |
| 5400   | 0,82  | 0,90  | 0,97  | 1,13  | 1,21  | 1,29  | 1,44  | 1,59  | 1,67  | 1,74  | 1,88  | 2,16  | 2,29  | 2,42  |
| 5600   |       |       |       |       | 1,25  | 1,33  | 1,49  | 1,65  | 1,72  | 1,80  | 1,95  | 2,23  | 2,36  | 2,49  |
| 5800   |       |       |       |       | 1,30  | 1,38  | 1,54  | 1,70  | 1,78  | 1,86  | 2,01  | 2,30  | 2,43  | 2,56  |
| 6000   |       |       |       |       | 1,34  | 1,42  | 1,59  | 1,76  | 1,84  | 1,91  | 2,07  | 2,36  | 2,50  | 2,63  |
| 6500   |       |       |       |       | 1,45  | 1,54  | 1,72  | 1,89  | 1,97  | 2,06  | 2,22  | 2,52  | 2,67  | 2,80  |
| 7000   |       |       |       |       | 1,55  | 1,65  | 1,84  | 2,02  | 2,11  | 2,19  | 2,36  | 2,68  | 2,82  | 2,95  |
| 7500   |       |       |       |       |       |       | 1,95  | 2,15  | 2,24  | 2,33  | 2,50  | 2,82  | 2,96  | 3,09  |
| 8000   |       |       |       |       |       |       | 2,07  | 2,27  | 2,36  | 2,46  | 2,63  | 2,95  | 3,09  | 3,21  |
| 8500   |       |       |       |       |       |       | 2,18  | 2,39  | 2,48  | 2,58  | 2,76  | 3,07  | 3,21  | 3,32  |
| 9000   |       |       |       |       |       |       | 2,29  | 2,50  | 2,60  | 2,70  | 2,88  | 3,18  | 3,31  | 3,41  |
| 9500   |       |       |       |       |       |       | 2,40  | 2,61  | 2,71  | 2,81  | 2,99  | 3,28  | 3,40  | 3,48  |
| 10000  |       |       |       |       |       |       | 2,50  | 2,72  | 2,82  | 2,91  | 3,09  | 3,37  | 3,47  | 3,54  |
| 10500  |       |       |       |       |       |       | 2,60  | 2,82  | 2,92  | 3,01  | 3,18  | 3,44  | 3,52  | 3,57  |
| 11000  |       |       |       |       |       |       | 2,70  | 2,91  | 3,01  | 3,11  | 3,27  | 3,50  | 3,56  | 3,58  |
| 11500  |       |       |       |       |       |       | 2,79  | 3,01  | 3,10  | 3,19  | 3,35  | 3,54  | 3,58  | 3,57  |
| 12000  |       |       |       |       |       |       | 2,88  | 3,09  | 3,18  | 3,27  | 3,41  | 3,57  | 3,58  | 3,54  |
| 12500  |       |       |       |       |       |       | 2,96  | 3,17  | 3,26  | 3,34  | 3,47  | 3,58  | 3,56  | 3,49  |
| 13000  |       |       |       |       |       |       | 3,04  | 3,24  | 3,33  | 3,40  | 3,51  | 3,58  | 3,52  | 3,41  |
| 13500  |       |       |       |       |       |       | 3,11  | 3,31  | 3,39  | 3,45  | 3,55  | 3,56  | 3,46  | 3,30  |
| 14000  |       |       |       |       |       |       | 3,18  | 3,37  | 3,44  | 3,50  | 3,57  | 3,52  | 3,38  | 3,16  |
| 14500  |       |       |       |       |       |       | 3,25  | 3,42  | 3,49  | 3,54  | 3,58  | 3,46  | 3,28  | 3,00  |
| 15000  |       |       |       |       |       |       | 3,31  | 3,47  | 3,52  | 3,56  | 3,58  | 3,38  | 3,15  | 2,81  |

Желтая область: при таких условиях ожидается уменьшение срока эксплуатации.

Голубая область: при таких условиях линейная скорость превышает 30 м/с. Мы рекомендуем использовать специальные шкивы.

Зеленая область: действуют оба описанных выше условия.



| ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЪ В кВт ДЛЯ ISORAN L И L DD - ШИРИНА 25 мм (кВт / 25 мм) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| d (мм)  | 30,32 | 36,38 | 42,45 | 48,51 | 54,57 | 60,64 | 66,70 | 72,77 | 78,83 | 84,89 | 90,96 | 97,02 | 109,15 | 121,28 | 145,53 |
| z   | 10    | 12    | 14    | 16    | 18    | 20    | 22    | 24    | 26    | 28    | 30    | 32    | 36     | 40     | 48     |
| об./мин.  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
| 100   | 0,04  | 0,05  | 0,05  | 0,06  | 0,07  | 0,08  | 0,08  | 0,09  | 0,10  | 0,11  | 0,11  | 0,12  | 0,14   | 0,15   | 0,18   |
| 200   | 0,08  | 0,09  | 0,11  | 0,12  | 0,14  | 0,15  | 0,17  | 0,18  | 0,20  | 0,21  | 0,23  | 0,24  | 0,28   | 0,31   | 0,37   |
| 300   | 0,11  | 0,14  | 0,16  | 0,18  | 0,21  | 0,23  | 0,25  | 0,28  | 0,30  | 0,32  | 0,34  | 0,37  | 0,41   | 0,46   | 0,55   |
| 400   | 0,15  | 0,18  | 0,21  | 0,24  | 0,28  | 0,31  | 0,34  | 0,37  | 0,40  | 0,43  | 0,46  | 0,49  | 0,55   | 0,61   | 0,73   |
| 500   | 0,19  | 0,23  | 0,27  | 0,31  | 0,34  | 0,38  | 0,42  | 0,46  | 0,50  | 0,53  | 0,57  | 0,61  | 0,69   | 0,76   | 0,91   |
| 600   | 0,23  | 0,28  | 0,32  | 0,37  | 0,41  | 0,46  | 0,50  | 0,55  | 0,60  | 0,64  | 0,69  | 0,73  | 0,82   | 0,91   | 1,09   |
| 700   | 0,27  | 0,32  | 0,37  | 0,43  | 0,48  | 0,53  | 0,59  | 0,64  | 0,69  | 0,75  | 0,80  | 0,85  | 0,96   | 1,06   | 1,27   |
| 725   | 0,28  | 0,33  | 0,39  | 0,44  | 0,50  | 0,55  | 0,61  | 0,66  | 0,72  | 0,77  | 0,83  | 0,88  | 0,99   | 1,10   | 1,32   |
| 800   | 0,31  | 0,37  | 0,43  | 0,49  | 0,55  | 0,61  | 0,67  | 0,73  | 0,79  | 0,85  | 0,91  | 0,97  | 1,09   | 1,21   | 1,45   |
| 900   | 0,34  | 0,41  | 0,48  | 0,55  | 0,62  | 0,69  | 0,76  | 0,82  | 0,89  | 0,96  | 1,03  | 1,09  | 1,23   | 1,36   | 1,62   |
| 950   | 0,36  | 0,44  | 0,51  | 0,58  | 0,65  | 0,72  | 0,80  | 0,87  | 0,94  | 1,01  | 1,08  | 1,15  | 1,29   | 1,43   | 1,71   |
| 1000  | 0,38  | 0,46  | 0,53  | 0,61  | 0,69  | 0,76  | 0,84  | 0,91  | 0,99  | 1,06  | 1,14  | 1,21  | 1,36   | 1,51   | 1,80   |
| 1100  | 0,42  | 0,50  | 0,59  | 0,67  | 0,76  | 0,84  | 0,92  | 1,00  | 1,09  | 1,17  | 1,25  | 1,33  | 1,49   | 1,65   | 1,97   |
| 1200  | 0,46  | 0,55  | 0,64  | 0,73  | 0,82  | 0,91  | 1,00  | 1,09  | 1,18  | 1,27  | 1,36  | 1,45  | 1,62   | 1,80   | 2,13   |
| 1300  | 0,50  | 0,60  | 0,69  | 0,79  | 0,89  | 0,99  | 1,09  | 1,18  | 1,28  | 1,38  | 1,47  | 1,57  | 1,75   | 1,94   | 2,30   |
| 1400  | 0,53  | 0,64  | 0,75  | 0,85  | 0,96  | 1,06  | 1,17  | 1,27  | 1,38  | 1,48  | 1,58  | 1,68  | 1,88   | 2,08   | 2,46   |
| 1425  | 0,54  | 0,65  | 0,76  | 0,87  | 0,98  | 1,08  | 1,19  | 1,29  | 1,40  | 1,50  | 1,61  | 1,71  | 1,91   | 2,11   | 2,50   |
| 1500  | 0,57  | 0,69  | 0,80  | 0,91  | 1,03  | 1,14  | 1,25  | 1,36  | 1,47  | 1,58  | 1,69  | 1,80  | 2,01   | 2,22   | 2,62   |
| 1600  | 0,61  | 0,73  | 0,85  | 0,97  | 1,09  | 1,21  | 1,33  | 1,45  | 1,57  | 1,68  | 1,80  | 1,91  | 2,13   | 2,35   | 2,77   |
| 1700  | 0,65  | 0,78  | 0,91  | 1,03  | 1,16  | 1,29  | 1,41  | 1,54  | 1,66  | 1,78  | 1,90  | 2,02  | 2,26   | 2,48   | 2,92   |
| 1800  | 0,69  | 0,82  | 0,96  | 1,09  | 1,23  | 1,36  | 1,49  | 1,62  | 1,75  | 1,88  | 2,01  | 2,13  | 2,38   | 2,62   | 3,06   |
| 1900  | 0,72  | 0,87  | 1,01  | 1,15  | 1,29  | 1,43  | 1,57  | 1,71  | 1,85  | 1,98  | 2,11  | 2,24  | 2,50   | 2,74   | 3,21   |
| 2000  | 0,76  | 0,91  | 1,06  | 1,21  | 1,36  | 1,51  | 1,65  | 1,80  | 1,94  | 2,08  | 2,22  | 2,35  | 2,62   | 2,87   | 3,34   |
| 2200  | 0,84  | 1,00  | 1,17  | 1,33  | 1,49  | 1,65  | 1,81  | 1,97  | 2,12  | 2,27  | 2,42  | 2,56  | 2,84   | 3,11   | 3,60   |
| 2400  | 0,91  | 1,09  | 1,27  | 1,45  | 1,62  | 1,80  | 1,97  | 2,13  | 2,30  | 2,46  | 2,62  | 2,77  | 3,06   | 3,34   | 3,83   |
| 2600  | 0,99  | 1,18  | 1,38  | 1,57  | 1,75  | 1,94  | 2,12  | 2,30  | 2,47  | 2,64  | 2,81  | 2,97  | 3,27   | 3,56   | 4,04   |
| 2800  | 1,06  | 1,27  | 1,48  | 1,68  | 1,88  | 2,08  | 2,27  | 2,46  | 2,64  | 2,82  | 2,99  | 3,16  | 3,47   | 3,76   | 4,23   |
| 2850  | 1,08  | 1,29  | 1,50  | 1,71  | 1,91  | 2,11  | 2,31  | 2,50  | 2,68  | 2,86  | 3,04  | 3,21  | 3,52   | 3,81   | 4,27   |
| 3000  | 1,14  | 1,36  | 1,58  | 1,80  | 2,01  | 2,22  | 2,42  | 2,62  | 2,81  | 2,99  | 3,17  | 3,34  | 3,66   | 3,94   | 4,39   |
| 3200  | 1,21  | 1,45  | 1,68  | 1,91  | 2,13  | 2,35  | 2,56  | 2,77  | 2,97  | 3,16  | 3,34  | 3,52  | 3,83   | 4,11   | 4,51   |
| 3400  | 1,29  | 1,54  | 1,78  | 2,02  | 2,26  | 2,48  | 2,71  | 2,92  | 3,12  | 3,32  | 3,50  | 3,68  | 3,99   | 4,26   | 4,61   |
| 3600  | 1,36  | 1,62  | 1,88  | 2,13  | 2,38  | 2,62  | 2,84  | 3,06  | 3,27  | 3,47  | 3,66  | 3,83  | 4,14   | 4,39   | 4,67   |
| 3800  | 1,43  | 1,71  | 1,98  | 2,24  | 2,50  | 2,74  | 2,98  | 3,21  | 3,42  | 3,62  | 3,81  | 3,98  | 4,27   | 4,50   | 4,70   |
| 4000  | 1,51  | 1,80  | 2,08  | 2,35  | 2,62  | 2,87  | 3,11  | 3,34  | 3,56  | 3,76  | 3,94  | 4,11  | 4,39   | 4,58   | 4,68   |
| 4200  | 1,58  | 1,88  | 2,17  | 2,46  | 2,73  | 2,99  | 3,24  | 3,47  | 3,69  | 3,89  | 4,07  | 4,23  | 4,49   | 4,64   | 4,63   |
| 4400  | 1,65  | 1,97  | 2,27  | 2,56  | 2,84  | 3,11  | 3,36  | 3,60  | 3,81  | 4,01  | 4,19  | 4,34  | 4,57   | 4,68   | 4,53   |
| 4600  | 1,72  | 2,05  | 2,36  | 2,67  | 2,96  | 3,23  | 3,48  | 3,72  | 3,93  | 4,13  | 4,29  | 4,43  | 4,63   | 4,70   | 4,40   |
| 4800  | 1,80  | 2,13  | 2,46  | 2,77  | 3,06  | 3,34  | 3,60  | 3,83  | 4,04  | 4,23  | 4,39  | 4,51  | 4,67   | 4,68   | 4,21   |
| 5000  | 1,87  | 2,22  | 2,55  | 2,87  | 3,17  | 3,45  | 3,71  | 3,94  | 4,15  | 4,33  | 4,47  | 4,58  | 4,69   | 4,64   | 3,98   |
| 5200  | 1,94  | 2,30  | 2,64  | 2,97  | 3,27  | 3,56  | 3,81  | 4,04  | 4,24  | 4,41  | 4,54  | 4,63  | 4,69   | 4,57   | 3,69   |
| 5400  | 2,01  | 2,38  | 2,73  | 3,06  | 3,37  | 3,66  | 3,92  | 4,14  | 4,33  | 4,49  | 4,60  | 4,67  | 4,67   | 4,47   | 3,36   |
| 5600  | 2,08  | 2,46  | 2,82  | 3,16  | 3,47  | 3,76  | 4,01  | 4,23  | 4,41  | 4,55  | 4,64  | 4,69  | 4,63   | 4,34   | 2,97   |
| 5800  | 2,15  | 2,54  | 2,91  | 3,25  | 3,57  | 3,85  | 4,10  | 4,31  | 4,48  | 4,60  | 4,68  | 4,70  | 4,56   | 4,18   | 2,53   |
| 6000  | 2,20  | 2,62  | 2,99  | 3,34  | 3,66  | 3,94  | 4,19  | 4,39  | 4,54  | 4,64  | 4,69  | 4,68  | 4,47   | 3,98   | 2,02   |
| 6200  | 2,28  | 2,69  | 3,08  | 3,43  | 3,75  | 4,03  | 4,27  | 4,45  | 4,59  | 4,67  | 4,70  | 4,65  | 4,35   | 3,75   |        |
| 6400  | 2,35  | 2,77  | 3,16  | 3,52  | 3,83  | 4,11  | 4,34  | 4,51  | 4,63  | 4,69  | 4,68  | 4,60  | 4,21   | 3,48   |        |
| 6600  | 2,42  | 2,84  | 3,24  | 3,60  | 3,92  | 4,19  | 4,40  | 4,57  | 4,66  | 4,70  | 4,65  | 4,53  | 4,04   | 3,17   |        |
| 6800  | 2,48  | 2,92  | 3,32  | 3,68  | 3,99  | 4,26  | 4,46  | 4,61  | 4,69  | 4,69  | 4,61  | 4,45  | 3,84   | 2,83   |        |
| 7000  | 2,55  | 2,99  | 3,40  | 3,76  | 4,07  | 4,33  | 4,52  | 4,64  | 4,70  | 4,67  | 4,55  | 4,34  | 3,62   | 2,45   |        |

Желтая область: при таких условиях ожидается уменьшение срока эксплуатации.

Голубая область: при таких условиях линейная скорость превышает 30 м/с. Мы рекомендуем использовать специальные шкивы.

Зеленая область: действуют оба описанных выше условия.

| ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЪ В кВт ДЛЯ ISORAN H И H DD - ШИРИНА 25 мм (кВт / 25 мм) |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| d (мм)  | 56,60 | 64,68 | 72,77 | 80,85 | 88,94 | 97,02 | 105,11 | 113,19 | 121,28 | 129,36 | 145,53 | 161,70 | 194,04 |
| z   | 14    | 16    | 18    | 20    | 22    | 24    | 26     | 28     | 30     | 32     | 36     | 40     | 48     |
| об./мин.  |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |
| 100   | 0,18  | 0,21  | 0,23  | 0,26  | 0,29  | 0,31  | 0,34   | 0,36   | 0,39   | 0,42   | 0,47   | 0,52   | 0,62   |
| 200   | 0,36  | 0,42  | 0,47  | 0,52  | 0,57  | 0,62  | 0,68   | 0,73   | 0,78   | 0,83   | 0,93   | 1,04   | 1,25   |
| 400   | 0,73  | 0,83  | 0,93  | 1,04  | 1,14  | 1,25  | 1,35   | 1,45   | 1,56   | 1,66   | 1,87   | 2,07   | 2,49   |
| 500   | 0,91  | 1,04  | 1,17  | 1,30  | 1,43  | 1,56  | 1,69   | 1,82   | 1,94   | 2,07   | 2,33   | 2,59   | 3,10   |
| 600   | 1,09  | 1,25  | 1,40  | 1,56  | 1,71  | 1,87  | 2,02   | 2,18   | 2,33   | 2,49   | 2,79   | 3,10   | 3,71   |
| 700   | 1,27  | 1,45  | 1,63  | 1,82  | 2,00  | 2,18  | 2,36   | 2,54   | 2,72   | 2,90   | 3,25   | 3,61   | 4,32   |
| 725   | 1,32  | 1,51  | 1,69  | 1,88  | 2,07  | 2,25  | 2,44   | 2,63   | 2,81   | 3,00   | 3,37   | 3,74   | 4,47   |
| 800   | 1,45  | 1,66  | 1,87  | 2,07  | 2,28  | 2,49  | 2,69   | 2,90   | 3,10   | 3,31   | 3,71   | 4,12   | 4,92   |
| 900   | 1,63  | 1,87  | 2,10  | 2,33  | 2,56  | 2,79  | 3,02   | 3,25   | 3,48   | 3,71   | 4,17   | 4,62   | 5,51   |
| 950   | 1,72  | 1,97  | 2,22  | 2,46  | 2,70  | 2,95  | 3,19   | 3,43   | 3,67   | 3,91   | 4,39   | 4,87   | 5,81   |
| 1000  | 1,82  | 2,07  | 2,33  | 2,59  | 2,84  | 3,10  | 3,36   | 3,61   | 3,86   | 4,12   | 4,62   | 5,12   | 6,10   |
| 1100  | 2,00  | 2,28  | 2,56  | 2,84  | 3,13  | 3,41  | 3,69   | 3,97   | 4,24   | 4,52   | 5,07   | 5,61   | 6,68   |
| 1200  | 2,18  | 2,49  | 2,79  | 3,10  | 3,41  | 3,71  | 4,02   | 4,32   | 4,62   | 4,92   | 5,51   | 6,10   | 7,25   |
| 1300  | 2,36  | 2,69  | 3,02  | 3,36  | 3,69  | 4,03  | 4,34   | 4,67   | 4,99   | 5,31   | 5,95   | 6,58   | 7,80   |
| 1400  |       | 2,90  | 3,25  | 3,61  | 3,97  | 4,32  | 4,67   | 5,02   | 5,36   | 5,71   | 6,39   | 7,06   | 8,35   |
| 1425  |       | 2,95  | 3,31  | 3,67  | 4,03  | 4,39  | 4,75   | 5,10   | 5,46   | 5,81   | 6,50   | 7,17   | 8,49   |
| 1500  |       | 3,10  | 3,48  | 3,86  | 4,24  | 4,62  | 4,99   | 5,36   | 5,73   | 6,10   | 6,82   | 7,53   | 8,89   |
| 1600  |       | 3,31  | 3,71  | 4,12  | 4,52  | 4,92  | 5,31   | 5,71   | 6,10   | 6,48   | 7,25   | 7,99   | 9,41   |
| 1700  |       | 3,51  | 3,94  | 4,37  | 4,79  | 5,22  | 5,63   | 6,05   | 6,46   | 6,87   | 7,67   | 8,44   | 9,92   |
| 1800  |       | 3,71  | 4,17  | 4,62  | 5,07  | 5,51  | 5,95   | 6,39   | 6,82   | 7,25   | 8,08   | 8,89   | 10,42  |
| 1900  |       | 3,91  | 4,39  | 4,87  | 5,34  | 5,81  | 6,27   | 6,72   | 7,17   | 7,62   | 8,49   | 9,33   | 10,90  |
| 2000  |       | 4,12  | 4,62  | 5,12  | 5,61  | 6,10  | 6,58   | 7,06   | 7,53   | 7,99   | 8,89   | 9,76   | 11,37  |
| 2200  |       | 4,52  | 5,07  | 5,61  | 6,15  | 6,68  | 7,20   | 7,71   | 8,22   | 8,71   | 9,67   | 10,58  | 12,25  |
| 2400  |       | 4,92  | 5,51  | 6,10  | 6,68  | 7,25  | 7,80   | 8,35   | 8,89   | 9,41   | 10,42  | 11,17  | 13,06  |
| 2600  |       |       | 5,95  | 6,58  | 7,20  | 7,80  | 8,40   | 8,98   | 9,54   | 10,09  | 11,14  | 12,11  | 13,79  |
| 2800  |       |       | 6,39  | 7,06  | 7,71  | 8,35  | 8,98   | 9,59   | 10,17  | 10,74  | 11,82  | 12,80  | 14,44  |
| 2850  |       |       | 6,50  | 7,17  | 7,84  | 8,49  | 9,12   | 9,73   | 10,33  | 10,90  | 11,98  | 12,96  | 14,58  |
| 3000  |       |       | 6,82  | 7,53  | 8,22  | 8,89  | 9,54   | 10,17  | 10,78  | 11,37  | 12,46  | 13,44  | 14,99  |
| 3200  |       |       | 7,25  | 7,99  | 8,71  | 9,41  | 10,09  | 10,74  | 11,37  | 11,97  | 13,06  | 14,02  | 15,44  |
| 3400  |       |       |       | 8,44  | 9,20  | 9,92  | 10,62  | 11,29  | 11,93  | 12,53  | 13,62  | 14,54  | 15,79  |
| 3600  |       |       |       | 8,89  | 9,67  | 10,42 | 11,14  | 11,82  | 12,46  | 13,06  | 14,13  | 14,99  | 16,02  |
| 3800  |       |       |       | 9,33  | 10,13 | 10,90 | 11,63  | 12,32  | 12,96  | 13,56  | 14,58  | 15,37  | 16,14  |
| 4000  |       |       |       | 9,76  | 10,58 | 11,37 | 12,11  | 12,80  | 13,44  | 14,02  | 14,99  | 15,68  | 16,13  |
| 4200  |       |       |       | 10,17 | 11,02 | 11,82 | 12,56  | 13,25  | 13,88  | 14,44  | 15,34  | 15,92  | 15,98  |
| 4400  |       |       |       | 10,58 | 11,45 | 12,25 | 13,00  | 13,68  | 14,28  | 14,82  | 15,63  | 16,07  | 15,70  |
| 4600  |       |       |       | 10,98 | 11,86 | 12,67 | 13,41  | 14,07  | 14,65  | 15,15  | 15,86  | 16,14  | 15,28  |
| 4800  |       |       |       | 11,37 | 12,25 | 13,06 | 13,79  | 14,44  | 14,99  | 15,44  | 16,02  | 16,13  | 14,70  |
| 5000  |       |       |       | 11,75 | 12,63 | 13,44 | 14,15  | 14,77  | 15,28  | 15,68  | 16,12  | 16,02  | 13,96  |
| 5200  |       |       |       | 12,11 | 13,00 | 13,79 | 14,49  | 15,07  | 15,54  | 15,88  | 16,15  | 15,81  | 13,05  |
| 5400  |       |       |       | 12,46 | 13,35 | 14,13 | 14,79  | 15,34  | 15,75  | 16,02  | 16,10  | 15,51  | 11,98  |
| 5600  |       |       |       | 12,80 | 13,64 | 14,44 | 15,07  | 15,57  | 15,92  | 16,11  | 16,48  | 15,10  | 10,73  |
| 5800  |       |       |       | 13,13 | 13,99 | 14,72 | 15,32  | 15,76  | 16,04  | 16,15  | 16,79  | 14,58  | 9,29   |
| 6000  |       |       |       | 13,44 | 14,28 | 14,99 | 15,54  | 15,92  | 16,12  | 16,13  | 15,51  | 13,96  | 7,66   |

Желтая область: при таких условиях ожидается уменьшение срока эксплуатации.

Голубая область: при таких условиях линейная скорость превышает 30 м/с. Мы рекомендуем использовать специальные шкивы.

Зеленая область: действуют оба описанных выше условия.

| <b>ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЪ В кВт ДЛЯ ISORAN ХН - ШИРИНА 25 мм (кВт / 25 мм)</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>d (мм)</b>  | 127,34 | 141,49 | 155,64 | 169,79 | 183,94 | 198,08 | 212,23 | 226,38 | 240,53 | 254,68 | 282,98 |
| <b>z</b>   | 18     | 20     | 22     | 24     | 26     | 28     | 30     | 32     | 34     | 36     | 40     |
| <b>об./мин.</b>  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 100  | 0,56   | 0,62   | 0,68   | 0,74   | 0,81   | 0,87   | 0,93   | 0,99   | 1,05   | 1,12   | 1,24   |
| 200  | 1,12   | 1,24   | 1,36   | 1,49   | 1,61   | 1,73   | 1,86   | 1,98   | 2,10   | 2,23   | 2,47   |
| 300  | 1,67   | 1,86   | 2,04   | 2,23   | 2,41   | 2,60   | 2,78   | 2,96   | 3,15   | 3,33   | 3,70   |
| 400  | 2,23   | 2,47   | 2,72   | 2,96   | 3,21   | 3,45   | 3,70   | 3,94   | 4,18   | 4,42   | 4,90   |
| 500  | 2,78   | 3,09   | 3,39   | 3,70   | 4,00   | 4,30   | 4,60   | 4,90   | 5,20   | 5,49   | 6,08   |
| 600  | 3,33   | 3,70   | 4,06   | 4,42   | 4,78   | 5,14   | 5,49   | 5,84   | 6,20   | 6,54   | 7,23   |
| 700  | 3,88   | 4,30   | 4,72   | 5,14   | 5,55   | 5,96   | 6,37   | 6,77   | 7,17   | 7,57   | 8,34   |
| 725  | 4,01   | 4,45   | 4,88   | 5,31   | 5,74   | 6,17   | 6,59   | 7,00   | 7,41   | 7,82   | 8,61   |
| 800  | 4,42   | 4,90   | 5,37   | 5,84   | 6,31   | 6,77   | 7,23   | 7,68   | 8,12   | 8,56   | 9,41   |
| 900  | 4,96   | 5,49   | 6,02   | 6,54   | 7,06   | 7,57   | 8,07   | 8,56   | 9,04   | 9,52   | 10,44  |
| 950  | 5,23   | 5,79   | 6,34   | 6,89   | 7,43   | 7,96   | 8,48   | 8,99   | 9,49   | 9,98   | 10,93  |
| 1000   | 5,49   | 6,08   | 6,66   | 7,23   | 7,79   | 8,34   | 8,88   | 9,41   | 9,93   | 10,44  | 11,41  |
| 1100   | 6,02   | 6,66   | 7,28   | 7,90   | 8,51   | 9,10   | 9,67   | 10,24  | 10,78  | 11,31  | 12,32  |
| 1200   | 6,54   | 7,23   | 7,90   | 8,56   | 9,20   | 9,83   | 10,44  | 11,03  | 11,59  | 12,14  | 13,16  |
| 1300   | 7,06   | 7,79   | 8,51   | 9,20   | 9,88   | 10,54  | 11,17  | 11,78  | 12,36  | 12,92  | 13,93  |
| 1400   |        | 8,34   | 9,10   | 9,83   | 10,54  | 11,22  | 11,87  | 12,49  | 13,08  | 13,63  | 14,63  |
| 1425   |        | 8,48   | 9,24   | 9,98   | 10,70  | 11,38  | 12,04  | 12,66  | 13,25  | 13,80  | 14,79  |
| 1500   |        | 8,88   | 9,67   | 10,44  | 11,17  | 11,87  | 12,53  | 13,16  | 13,75  | 14,29  | 15,24  |
| 1600   |        | 9,41   | 10,24  | 11,03  | 11,78  | 12,49  | 13,16  | 13,78  | 14,36  | 14,88  | 15,76  |
| 1700   |        | 9,93   | 10,78  | 11,59  | 12,36  | 13,08  | 13,75  | 14,36  | 14,91  | 15,40  | 16,18  |
| 1800   |        |        | 11,31  | 12,14  | 12,92  | 13,63  | 14,29  | 14,88  | 15,40  | 15,85  | 16,50  |
| 1900   |        |        | 11,82  | 12,66  | 13,44  | 14,15  | 14,79  | 15,35  | 15,83  | 16,22  | 16,72  |
| 2000   |        |        | 12,32  | 13,16  | 13,93  | 14,63  | 15,24  | 15,76  | 16,18  | 16,36  | 16,82  |
| 2100   |        |        | 12,79  | 13,63  | 14,39  | 15,06  | 15,64  | 16,10  | 16,46  | 16,50  | 16,80  |
| 2200   |        |        | 13,24  | 14,08  | 14,82  | 15,46  | 15,98  | 16,39  | 16,66  | 16,70  | 16,65  |
| 2300   |        |        | 13,67  | 14,49  | 15,21  | 15,80  | 16,27  | 16,60  | 16,79  | 16,81  | 16,37  |
| 2400   |        |        | 14,08  | 14,88  | 15,56  | 16,10  | 16,50  | 16,75  | 16,82  | 16,82  | 15,96  |
| 2500   |        |        | 14,46  | 15,24  | 15,87  | 16,35  | 16,67  | 16,82  | 16,77  | 16,72  | 15,40  |
| 2600   |        |        | 14,82  | 15,56  | 16,14  | 16,55  | 16,78  | 16,81  | 16,63  | 16,53  | 16,69  |
| 2700   |        |        | 15,15  | 15,85  | 16,37  | 16,70  | 16,82  | 16,72  | 16,39  | 15,80  | 13,82  |
| 2800   |        |        |        | 16,10  | 16,55  | 16,79  | 16,80  | 16,56  | 16,05  | 15,27  | 12,79  |
| 2850   |        |        |        | 16,22  | 16,63  | 16,81  | 16,76  | 16,44  | 15,84  | 14,95  | 12,22  |
| 2900   |        |        |        | 16,32  | 16,69  | 16,82  | 16,70  | 16,30  | 15,61  | 14,61  | 11,60  |
| 3000   |        |        |        | 16,50  | 16,78  | 16,80  | 16,53  | 15,96  | 15,06  | 13,82  | 10,23  |
| 3200   |        |        |        | 16,75  | 16,81  | 16,56  | 15,96  | 14,99  | 13,63  | 11,85  |        |
| 3400   |        |        |        | 16,82  | 16,63  | 16,05  | 15,06  | 13,63  | 11,72  |        |        |
| 3600   |        |        |        | 16,72  | 16,22  | 15,27  | 13,82  | 11,85  |        |        |        |
| 3800   |        |        |        | 16,44  | 15,58  | 14,19  | 12,22  |        |        |        |        |
| 4000   |        |        |        | 15,96  | 14,69  | 12,79  | 10,23  |        |        |        |        |
| 4200   |        |        |        | 15,27  | 13,53  | 11,07  |        |        |        |        |        |
| 4400   |        |        |        | 14,36  | 12,10  |        |        |        |        |        |        |
| 4500   |        |        |        | 13,82  | 11,27  |        |        |        |        |        |        |

Желтая область: при таких условиях ожидается уменьшение срока эксплуатации.

Голубая область: при таких условиях линейная скорость превышает 30 м/с. Мы рекомендуем использовать специальные шкивы.

Зеленая область: действуют оба описанных выше условия.

**ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЪ В кВт ДЛЯ ISORAN XXH - ШИРИНА 25 мм (кВт / 25 мм)**

| d (мм)   | 181,91 | 202,13 | 222,34 | 242,55 | 262,76 | 303,19 | 343,62 | 404,25 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| z        | 18     | 20     | 22     | 24     | 26     | 30     | 34     | 40     |
| об./мин. |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 100      | 0,98   | 1,09   | 1,19   | 1,30   | 1,41   | 1,63   | 1,84   | 2,17   |
| 200      | 1,95   | 2,17   | 2,38   | 2,60   | 2,81   | 3,24   | 3,67   | 4,31   |
| 300      | 2,92   | 3,24   | 3,57   | 3,89   | 4,21   | 4,84   | 5,47   | 6,41   |
| 400      | 3,89   | 4,31   | 4,74   | 5,16   | 5,58   | 6,41   | 7,24   | 8,45   |
| 500      | 4,84   | 5,37   | 5,89   | 6,41   | 6,93   | 7,94   | 8,94   | 10,39  |
| 600      | 5,79   | 6,41   | 7,03   | 7,64   | 8,25   | 9,43   | 10,58  | 12,22  |
| 700      | 6,72   | 7,44   | 8,15   | 8,84   | 9,53   | 10,86  | 12,13  | 13,91  |
| 725      | 6,95   | 7,69   | 8,42   | 9,14   | 9,84   | 11,20  | 12,50  | 14,31  |
| 800      | 7,64   | 8,45   | 9,23   | 10,01  | 10,76  | 12,22  | 13,58  | 15,45  |
| 900      | 8,54   | 9,43   | 10,29  | 11,13  | 11,95  | 13,50  | 14,93  | 16,80  |
| 950      | 8,99   | 9,91   | 10,81  | 11,68  | 12,52  | 14,11  | 15,55  | 17,40  |
| 1000     | 9,43   | 10,39  | 11,32  | 12,22  | 13,08  | 14,70  | 16,15  | 17,95  |
| 1100     | 10,29  | 11,32  | 12,30  | 13,25  | 14,15  | 15,80  | 17,23  | 18,88  |
| 1200     | 11,13  | 12,22  | 13,25  | 14,23  | 15,15  | 16,80  | 18,16  | 19,56  |
| 1300     | 11,95  | 13,08  | 14,15  | 15,15  | 16,08  | 17,69  | 18,92  | 19,97  |
| 1400     |        | 13,91  | 15,00  | 16,01  | 16,93  | 18,45  | 19,50  | 20,08  |
| 1425     |        | 14,11  | 15,21  | 16,22  | 17,12  | 18,62  | 19,92  | 20,06  |
| 1500     |        | 14,70  | 15,80  | 16,80  | 17,69  | 19,07  | 18,89  | 19,88  |
| 1600     |        | 15,45  | 16,55  | 17,52  | 18,35  | 19,56  | 20,07  | 19,34  |
| 1700     |        | 16,15  | 17,23  | 18,16  | 18,92  | 19,89  | 20,03  | 18,44  |
| 1800     |        | 16,80  | 17,85  | 18,71  | 19,38  | 20,06  | 19,75  | 17,15  |
| 1900     |        | 17,40  | 18,40  | 19,18  | 19,73  | 20,06  | 19,23  | 15,46  |
| 2000     |        | 17,45  | 18,88  | 19,56  | 19,97  | 19,88  | 18,44  | 13,34  |
| 2100     |        | 18,45  | 19,29  | 19,84  | 20,08  | 19,51  | 17,37  | 10,77  |
| 2200     |        | 18,88  | 19,61  | 20,01  | 20,05  | 18,93  | 16,01  |        |
| 2300     |        | 19,25  | 19,86  | 20,08  | 19,90  | 18,15  | 14,35  |        |
| 2400     |        | 19,56  | 20,01  | 20,04  | 19,60  | 17,15  | 12,37  |        |
| 2500     |        | 19,80  | 20,08  | 19,88  | 19,15  | 15,92  | 10,05  |        |
| 2600     |        | 19,97  | 20,05  | 19,60  | 18,54  | 14,46  |        |        |
| 2700     |        | 20,06  | 19,93  | 19,19  | 17,78  | 12,74  |        |        |
| 2800     |        | 20,08  | 19,71  | 18,65  | 16,85  | 10,77  |        |        |
| 2850     |        | 20,06  | 19,55  | 18,33  | 16,32  |        |        |        |
| 2900     |        | 20,02  | 19,37  | 17,97  | 15,74  |        |        |        |
| 3000     |        | 19,88  | 18,93  | 17,15  | 14,56  |        |        |        |
| 3100     |        | 19,65  | 18,38  | 16,19  | 12,99  |        |        |        |
| 3200     |        | 19,34  | 17,71  | 15,07  | 11,32  |        |        |        |
| 3300     |        | 18,89  | 16,93  | 13,80  |        |        |        |        |
| 3400     |        | 18,44  | 16,01  | 12,37  |        |        |        |        |
| 3500     |        | 17,84  | 14,97  | 10,77  |        |        |        |        |

Желтая область: при таких условиях ожидается уменьшение срока эксплуатации.

Голубая область: при таких условиях линейная скорость превышает 30 м/с. Мы рекомендуем использовать специальные шкивы.

Зеленая область: действуют оба описанных выше условия



**ISORAN RPP И ISORAN RPP DD**



Ремни Megadyne Isoran RPP и Isoran RPP DD принадлежат к классу высокомоментных и высокоточных ремней. По сравнению с Isoran Imperial они могут передавать больше мощности при такой же ширине или могут позволить уменьшить ширину для передачи такой же мощности. Этот тип ремней имеет параболический профиль, позволяющий передавать больше мощности, снизить вероятность соскакивания зуба и уменьшить шум.

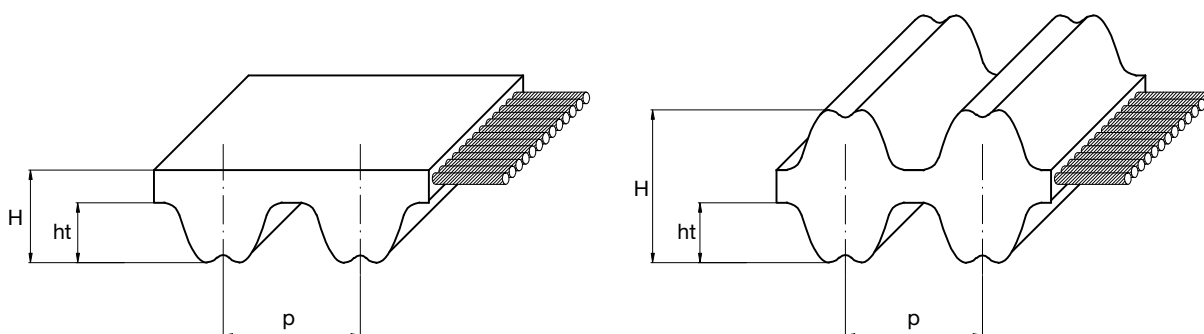
Параболический профиль имеет увеличивающийся угол зацепления от основания зуба до его верхней части. Благодаря этому зуб выше при такой же длине шага. Эти два свойства создают следующие преимущества:

- уменьшение интерференции между шкивом и ремнем, а также сопутствующего износа из-за пиковых крутящих моментов;
- меньший шум;
- большая устойчивость к соскакиванию зуба и срезанию зуба;
- большая передача крутящего момента;
- меньшее предварительное натяжение.

При рассмотрении конструкции зуба вы заметите, что на его верхней части имеется желобок. Это приводит к незначительному изменению формы, что обеспечивает следующие преимущества:

- более гладкое сцепление;
- лучшее зацепление зуба с желобком шкива;
- более равномерное распределение нагрузки на зубы в сцеплении;
- меньше шума благодаря более гладкому сцеплению;
- меньший износ благодаря меньшему соскальзыванию во время сцепления.

Профиль RPP был разработан как взаимозаменяемый с существующими профилями с глубоким желобком и работает на шкивах, в соответствии с ISO 13050.



| Шаг               |    | RPP3 | RPP5 | RPP8 | RPP14 | RPP5 DD | RPP8 DD | RPP14 DD |
|-------------------|----|------|------|------|-------|---------|---------|----------|
| Длина шага (мм)   | p  | 3    | 5    | 8    | 14    | 5       | 8       | 14       |
| Высота зуба (мм)  | ht | 1,15 | 2,00 | 3,20 | 6,00  | 2,00    | 3,20    | 5,70     |
| Высота ремня (мм) | H  | 2,40 | 3,80 | 5,40 | 9,70  | 5,20    | 7,80    | 14,00    |

| Устойчивость к:          | Стандартная |
|--------------------------|-------------|
| Вода                     | Средняя     |
| Кислоты / Щелочи         | Нет         |
| Растворители             | Нет         |
| Минеральные масла        | Низкая      |
| Масла                    | Низкая      |
| Смазки                   | Средняя     |
| Горючее                  | Нет         |
| Факторы окружающей среды | Средняя     |

| Другие свойства     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Диапазон температур | Мин.: -25 °C         |
|                     | Макс.: 80 °C         |
|                     | Высшая точка: 100 °C |
| Твердость           | по Шору 74 +/- -4 A  |

## СТАНДАРТНЫЕ ДОПУСКИ

| Допуски по ширине |       |                         |                   |              |
|-------------------|-------|-------------------------|-------------------|--------------|
| Ширина ремня (мм) |       | Допуски по ширине ремня |                   |              |
|                   |       | Длина ремня (мм)        |                   |              |
| Более             | До    | До 838                  | Более 838 до 1676 | Более 1676   |
| -                 | 11,1  | +0,5<br>-0,8            | +0,5<br>-0,8      | --           |
| 11,1              | 38,1  | ±0,8                    | +0,8<br>-1,3      | +0,8<br>-1,3 |
| 38,1              | 50,8  | +0,8<br>-1,3            | ±1,3              | +1,3<br>-1,5 |
| 50,8              | 76,2  | +1,3<br>-1,5            | ±1,5              | +1,5<br>-2,0 |
| 76,2              | 170,0 | +1,3<br>-1,5            | +1,3<br>-2,0      | ±2,0         |

| Допуски по длине |       |   |   |
|------------------|-------|---|---|
| Длина ремня [мм] |       | Допуск (мм)   | Допуск межосевого расстояния (мм)                             |
| Более            | До    |   |   |
| 254              | 381   | ±0,45   | ±0,225  |
| 381              | 508   | ±0,50   | ±0,250  |
| 508              | 762   | ±0,60   | ±0,300  |
| 762              | 991   | ±0,65   | ±0,325  |
| 991              | 1,220 | ±0,75   | ±0,375  |
| 1,220            | 1,524 | ±0,80   | ±0,400  |
| 1,524            | 1,778 | ±0,85   | ±0,425  |
| 1,778            | 2,032 | ±0,90   | ±0,450  |
| 2,032            | 2,286 | ±0,95   | ±0,475  |
| более 2,286      |       | $\pm [0,95 + \left(\frac{L - 2286}{254} \cdot 0,03\right)]$ | $\pm [0,475 + \left(\frac{L - 2286}{254} \cdot 0,015\right)]$ |

| Допуски по толщине |                                |                    |         |         |
|--------------------|--------------------------------|--------------------|---------|---------|
| Шаг                | Номинальная толщина ремня (мм) | Допуск (мм)        |         |         |
|                    |                                | Стандартный ремень | Класс 2 | Класс 1 |
| <b>RPP3</b>        | 2,40                           | ±0,60              | ±0,25   | ±0,15   |
| <b>RPP5</b>        | 3,80                           | ±0,60              | ±0,25   | ±0,15   |
| <b>RPP8</b>        | 5,40                           | ±0,60              | ±0,25   | ±0,15   |
| <b>RPP14</b>       | 9,70                           | ±0,60              | ±0,25   | ±0,15   |

По вопросу специальных применений, требующих других допусков, обратитесь в наш Отдел по вопросам прикладного использования.

| СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ШИРИНЫ |              |      |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|-----------------------------|--------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Шаг                         | Ширина ремня |      |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|                             | 6,00         | 9,00 | 15,00 | 20,00 | 25,00 | 30,00 | 40,00 | 50,00 | 55,00 | 85,00 | 115,00 | 170,00 |
| <b>RPP3</b>                 | •            | •    | •     |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
| <b>RPP5 / RPP5 DD</b>       |              | •    | •     |       | •     |       |       |       |       |       |        |        |
| <b>RPP8 / RPP8 DD</b>       |              |      |       | •     |       | •     |       | •     |       | •     |        |        |
| <b>RPP14 / RPP14 DD</b>     |              |      |       |       |       |       | •     |       | •     | •     | •      | •      |



## ДИАПАЗОНЫ

| RRP3      |                 | RPP5      |                 | RPP8      |                 | RPP14      |                 | RPP8 DD      |                 |
|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|--------------|-----------------|
| Код       | Длина шага (мм) | Код       | Длина шага (мм) | Код       | Длина шага (мм) | Код        | Длина шага (мм) | Код          | Длина шага (мм) |
| 90 RPP3   | 90,00           | 180 RPP5  | 180,00          | 248 RPP8  | 248,00          | 966 RPP14  | 966,00          | 600 RPP8 DD  | 600,00          |
| 105 RPP3  | 105,00          | 225 RPP5  | 225,00          | 288 RPP8  | 288,00          | 994 RPP14  | 994,00          | 608 RPP8 DD  | 608,00          |
| 129 RPP3  | 129,00          | 235 RPP5  | 235,00          | 320 RPP8  | 320,00          | 1092 RPP14 | 1092,00         | 632 RPP8 DD  | 632,00          |
| 141 RPP3  | 141,00          | 245 RPP5  | 245,00          | 352 RPP8  | 352,00          | 1106 RPP14 | 1106,00         | 640 RPP8 DD  | 640,00          |
| 144 RPP3  | 144,00          | 255 RPP5  | 255,00          | 360 RPP8  | 360,00          | 1120 RPP14 | 1120,00         | 680 RPP8 DD  | 680,00          |
| 147 RPP3  | 147,00          | 265 RPP5  | 265,00          | 376 RPP8  | 376,00          | 1190 RPP14 | 1190,00         | 720 RPP8 DD  | 720,00          |
| 150 RPP3  | 150,00          | 270 RPP5  | 270,00          | 384 RPP8  | 384,00          | 1260 RPP14 | 1260,00         | 760 RPP8 DD  | 760,00          |
| 159 RPP3  | 159,00          | 280 RPP5  | 280,00          | 408 RPP8  | 408,00          | 1288 RPP14 | 1288,00         | 800 RPP8 DD  | 800,00          |
| 168 RPP3  | 168,00          | 285 RPP5  | 285,00          | 416 RPP8  | 416,00          | 1344 RPP14 | 1344,00         | 840 RPP8 DD  | 840,00          |
| 174 RPP3  | 174,00          | 295 RPP5  | 295,00          | 424 RPP8  | 424,00          | 1400 RPP14 | 1400,00         | 880 RPP8 DD  | 880,00          |
| 177 RPP3  | 177,00          | 300 RPP5  | 300,00          | 456 RPP8  | 456,00          | 1442 RPP14 | 1442,00         | 896 RPP8 DD  | 896,00          |
| 180 RPP3  | 180,00          | 305 RPP5  | 305,00          | 480 RPP8  | 480,00          | 1568 RPP14 | 1568,00         | 920 RPP8 DD  | 920,00          |
| 186 RPP3  | 186,00          | 325 RPP5  | 325,00          | 536 RPP8  | 536,00          | 1610 RPP14 | 1610,00         | 960 RPP8 DD  | 960,00          |
| 195 RPP3  | 195,00          | 345 RPP5  | 345,00          | 544 RPP8  | 544,00          | 1750 RPP14 | 1750,00         | 1000 RPP8 DD | 1000,00         |
| 201 RPP3  | 201,00          | 350 RPP5  | 350,00          | 560 RPP8  | 560,00          | 1764 RPP14 | 1764,00         | 1040 RPP8 DD | 1040,00         |
| 204 RPP3  | 204,00          | 375 RPP5  | 375,00          | 600 RPP8  | 600,00          | 1778 RPP14 | 1778,00         | 1080 RPP8 DD | 1080,00         |
| 210 RPP3  | 210,00          | 400 RPP5  | 400,00          | 608 RPP8  | 608,00          | 1848 RPP14 | 1848,00         | 1120 RPP8 DD | 1120,00         |
| 213 RPP3  | 213,00          | 420 RPP5  | 420,00          | 632 RPP8  | 632,00          | 1890 RPP14 | 1890,00         | 1200 RPP8 DD | 1200,00         |
| 225 RPP3  | 225,00          | 425 RPP5  | 425,00          | 640 RPP8  | 640,00          | 1904 RPP14 | 1904,00         | 1224 RPP8 DD | 1224,00         |
| 231 RPP3  | 231,00          | 450 RPP5  | 450,00          | 680 RPP8  | 680,00          | 1960 RPP14 | 1960,00         | 1280 RPP8 DD | 1280,00         |
| 240 RPP3  | 240,00          | 455 RPP5  | 455,00          | 720 RPP8  | 720,00          | 2100 RPP14 | 2100,00         | 1352 RPP8 DD | 1352,00         |
| 243 RPP3  | 243,00          | 460 RPP5  | 460,00          | 760 RPP8  | 760,00          | 2240 RPP14 | 2240,00         | 1424 RPP8 DD | 1424,00         |
| 246 RPP3  | 246,00          | 465 RPP5  | 465,00          | 800 RPP8  | 800,00          | 2310 RPP14 | 2310,00         | 1440 RPP8 DD | 1440,00         |
| 249 RPP3  | 249,00          | 475 RPP5  | 475,00          | 840 RPP8  | 840,00          | 2380 RPP14 | 2380,00         | 1464 RPP8 DD | 1464,00         |
| 252 RPP3  | 252,00          | 500 RPP5  | 500,00          | 880 RPP8  | 880,00          | 2450 RPP14 | 2450,00         | 1600 RPP8 DD | 1600,00         |
| 255 RPP3  | 255,00          | 525 RPP5  | 525,00          | 896 RPP8  | 896,00          | 2520 RPP14 | 2520,00         | 1680 RPP8 DD | 1680,00         |
| 261 RPP3  | 261,00          | 535 RPP5  | 535,00          | 920 RPP8  | 920,00          | 2590 RPP14 | 2590,00         | 1760 RPP8 DD | 1760,00         |
| 264 RPP3  | 264,00          | 565 RPP5  | 565,00          | 960 RPP8  | 960,00          | 2660 RPP14 | 2660,00         | 1792 RPP8 DD | 1792,00         |
| 267 RPP3  | 267,00          | 575 RPP5  | 575,00          | 1000 RPP8 | 1000,00         | 2800 RPP14 | 2800,00         | 1800 RPP8 DD | 1800,00         |
| 270 RPP3  | 270,00          | 580 RPP5  | 580,00          | 1040 RPP8 | 1040,00         | 2968 RPP14 | 2968,00         | 1904 RPP8 DD | 1904,00         |
| 276 RPP3  | 276,00          | 600 RPP5  | 600,00          | 1080 RPP8 | 1080,00         | 3136 RPP14 | 3136,00         | 2000 RPP8 DD | 2000,00         |
| 285 RPP3  | 285,00          | 610 RPP5  | 610,00          | 1120 RPP8 | 1120,00         | 3150 RPP14 | 3150,00         | 2200 RPP8 DD | 2200,00         |
| 288 RPP3  | 288,00          | 615 RPP5  | 615,00          | 1200 RPP8 | 1200,00         | 3304 RPP14 | 3304,00         | 2240 RPP8 DD | 2240,00         |
| 291 RPP3  | 291,00          | 635 RPP5  | 635,00          | 1224 RPP8 | 1224,00         | 3360 RPP14 | 3360,00         | 2272 RPP8 DD | 2272,00         |
| 297 RPP3  | 297,00          | 640 RPP5  | 640,00          | 1280 RPP8 | 1280,00         | 3500 RPP14 | 3500,00         | 2400 RPP8 DD | 2400,00         |
| 300 RPP3  | 300,00          | 670 RPP5  | 670,00          | 1352 RPP8 | 1352,00         | 3850 RPP14 | 3850,00         | 2520 RPP8 DD | 2520,00         |
| 312 RPP3  | 312,00          | 675 RPP5  | 675,00          | 1424 RPP8 | 1424,00         | 3920 RPP14 | 3920,00         | 2600 RPP8 DD | 2600,00         |
| 318 RPP3  | 318,00          | 700 RPP5  | 700,00          | 1440 RPP8 | 1440,00         | 4326 RPP14 | 4326,00         | 2800 RPP8 DD | 2800,00         |
| 327 RPP3  | 327,00          | 705 RPP5  | 705,00          | 1464 RPP8 | 1464,00         | 4410 RPP14 | 4410,00         | 2840 RPP8 DD | 2840,00         |
| 330 RPP3  | 330,00          | 710 RPP5  | 710,00          | 1600 RPP8 | 1600,00         | 4578 RPP14 | 4578,00         | 3048 RPP8 DD | 3048,00         |
| 333 RPP3  | 333,00          | 725 RPP5  | 725,00          | 1680 RPP8 | 1680,00         | 4956 RPP14 | 4956,00         | 3200 RPP8 DD | 3200,00         |
| 336 RPP3  | 336,00          | 740 RPP5  | 740,00          | 1760 RPP8 | 1760,00         |            |                 | 3280 RPP8 DD | 3280,00         |
| 339 RPP3  | 339,00          | 750 RPP5  | 750,00          | 1792 RPP8 | 1792,00         |            |                 | 3600 RPP8 DD | 3600,00         |
| 345 RPP3  | 345,00          | 755 RPP5  | 755,00          | 1800 RPP8 | 1800,00         |            |                 | 4000 RPP8 DD | 4000,00         |
| 351 RPP3  | 351,00          | 800 RPP5  | 800,00          | 1904 RPP8 | 1904,00         |            |                 | 4400 RPP8 DD | 4400,00         |
| 357 RPP3  | 357,00          | 835 RPP5  | 835,00          | 2000 RPP8 | 2000,00         |            |                 |              |                 |
| 363 RPP3  | 363,00          | 850 RPP5  | 850,00          | 2200 RPP8 | 2200,00         |            |                 |              |                 |
| 375 RPP3  | 375,00          | 890 RPP5  | 890,00          | 2240 RPP8 | 2240,00         |            |                 |              |                 |
| 384 RPP3  | 384,00          | 900 RPP5  | 900,00          | 2272 RPP8 | 2272,00         |            |                 |              |                 |
| 390 RPP3  | 390,00          | 935 RPP5  | 935,00          | 2400 RPP8 | 2400,00         |            |                 |              |                 |
| 393 RPP3  | 393,00          | 940 RPP5  | 940,00          | 2520 RPP8 | 2520,00         |            |                 |              |                 |
| 405 RPP3  | 405,00          | 950 RPP5  | 950,00          | 2600 RPP8 | 2600,00         |            |                 |              |                 |
| 420 RPP3  | 420,00          | 980 RPP5  | 980,00          | 2800 RPP8 | 2800,00         |            |                 |              |                 |
| 432 RPP3  | 432,00          | 1000 RPP5 | 1000,00         | 2840 RPP8 | 2840,00         |            |                 |              |                 |
| 447 RPP3  | 447,00          | 1025 RPP5 | 1025,00         | 3048 RPP8 | 3048,00         |            |                 |              |                 |
| 474 RPP3  | 474,00          | 1050 RPP5 | 1050,00         | 3200 RPP8 | 3200,00         |            |                 |              |                 |
| 480 RPP3  | 480,00          | 1100 RPP5 | 1100,00         | 3280 RPP8 | 3280,00         |            |                 |              |                 |
| 486 RPP3  | 486,00          | 1125 RPP5 | 1125,00         | 3600 RPP8 | 3600,00         |            |                 |              |                 |
| 489 RPP3  | 489,00          | 1135 RPP5 | 1135,00         | 4000 RPP8 | 4000,00         |            |                 |              |                 |
| 495 RPP3  | 495,00          | 1195 RPP5 | 1195,00         | 4400 RPP8 | 4400,00         |            |                 |              |                 |
| 501 RPP3  | 501,00          | 1200 RPP5 | 1200,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 510 RPP3  | 510,00          | 1240 RPP5 | 1240,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 513 RPP3  | 513,00          | 1270 RPP5 | 1270,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 522 RPP3  | 522,00          | 1420 RPP5 | 1420,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 531 RPP3  | 531,00          | 1500 RPP5 | 1500,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 537 RPP3  | 537,00          | 1595 RPP5 | 1595,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 564 RPP3  | 564,00          | 1605 RPP5 | 1605,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 570 RPP3  | 570,00          | 1690 RPP5 | 1690,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 576 RPP3  | 576,00          | 1790 RPP5 | 1790,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 579 RPP3  | 579,00          | 1800 RPP5 | 1800,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 582 RPP3  | 582,00          | 1870 RPP5 | 1870,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 597 RPP3  | 597,00          | 1895 RPP5 | 1895,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 600 RPP3  | 600,00          | 1945 RPP5 | 1945,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 633 RPP3  | 633,00          | 2000 RPP5 | 2000,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 648 RPP3  | 648,00          | 2250 RPP5 | 2250,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 669 RPP3  | 669,00          | 2525 RPP5 | 2525,00         |           |                 |            |                 |              |                 |
| 711 RPP3  | 711,00          |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |
| 735 RPP3  | 735,00          |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |
| 738 RPP3  | 738,00          |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |
| 756 RPP3  | 756,00          |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |
| 804 RPP3  | 804,00          |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |
| 882 RPP3  | 882,00          |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |
| 945 RPP3  | 945,00          |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |
| 1062 RPP3 | 1062,00         |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |
| 1125 RPP3 | 1125,00         |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |
| 1245 RPP3 | 1245,00         |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |
| 1263 RPP3 | 1263,00         |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |
| 1500 RPP3 | 1500,00         |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |
| 1530 RPP3 | 1530,00         |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |
| 1863 RPP3 | 1863,00         |           |                 |           |                 |            |                 |              |                 |

| RPP5 DD      |                 | RPP14 DD      |                 |
|--------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Код          | Длина шага (мм) | Код           | Длина шага (мм) |
| 600 RPP5 DD  | 600,00          | 966 RPP14 DD  | 966,00          |
| 610 RPP5 DD  | 610,00          | 994 RPP14 DD  | 994,00          |
| 615 RPP5 DD  | 615,00          | 1092 RPP14 DD | 1092,00         |
| 635 RPP5 DD  | 635,00          | 1106 RPP14 DD | 1106,00         |
| 640 RPP5 DD  | 640,00          | 1120 RPP14 DD | 1120,00         |
| 670 RPP5 DD  | 670,00          | 1190 RPP14 DD | 1190,00         |
| 675 RPP5 DD  | 675,00          | 1260 RPP14 DD | 1260,00         |
| 700 RPP5 DD  | 700,00          | 1288 RPP14 DD | 1288,00         |
| 705 RPP5 DD  | 705,00          | 1344 RPP14 DD | 1344,00         |
| 710 RPP5 DD  | 710,00          | 1400 RPP14 DD | 1400,00         |
| 725 RPP5 DD  | 725,00          | 1442 RPP14 DD | 1442,00         |
| 740 RPP5 DD  | 740,00          | 1568 RPP14 DD | 1568,00         |
| 750 RPP5 DD  | 750,00          | 1610 RPP14 DD | 1610,00         |
| 755 RPP5 DD  | 755,00          | 1750 RPP14 DD | 1750,00         |
| 800 RPP5 DD  | 800,00          | 1764 RPP14 DD | 1764,00         |
| 835 RPP5 DD  | 835,00          | 1778 RPP14 DD | 1778,00         |
| 850 RPP5 DD  | 850,00          | 1848 RPP14 DD | 1848,00         |
| 890 RPP5 DD  | 890,00          | 1890 RPP14 DD | 1890,00         |
| 900 RPP5 DD  | 900,00          | 1904 RPP14 DD | 1904,00         |
| 935 RPP5 DD  | 935,00          | 1960 RPP14 DD | 1960,00         |
| 940 RPP5 DD  | 940,00          | 2100 RPP14 DD | 2100,00         |
| 950 RPP5 DD  | 950,00          | 2240 RPP14 DD | 2240,00         |
| 980 RPP5 DD  | 980,00          | 2310 RPP14 DD | 2310,00         |
| 1000 RPP5 DD | 1000,00         | 2380 RPP14 DD | 2380,00         |
| 1025 RPP5 DD | 1025,00         | 2450 RPP14 DD | 2450,00         |
| 1050 RPP5 DD | 1050,00         | 2520 RPP14 DD | 2520,00         |
| 1100 RPP5 DD | 1100,00         | 2590 RPP14 DD | 2590,00         |
| 1125 RPP5 DD | 1125,00         | 2660 RPP14 DD | 2660,00         |
| 1135 RPP5 DD | 1135,00         | 2800 RPP14 DD | 2800,00         |
| 1195 RPP5 DD | 1195,00         | 2840 RPP14 DD | 2840,00         |
| 1200 RPP5 DD | 1200,00         | 2968 RPP14 DD | 2968,00         |
| 1240 RPP5 DD | 1240,00         | 3136 RPP14 DD | 3136,00         |
| 1270 RPP5 DD | 1270,00         | 3150 RPP14 DD | 3150,00         |
| 1420 RPP5 DD | 1420,00         | 3304 RPP14 DD | 3304,00         |
| 1500 RPP5 DD | 1500,00         | 3360 RPP14 DD | 3360,00         |
| 1595 RPP5 DD | 1595,00         | 3500 RPP14 DD | 3500,00         |
| 1605 RPP5 DD | 1605,00         | 3850 RPP14 DD | 3850,00         |
| 1690 RPP5 DD | 1690,00         | 3920 RPP14 DD | 3920,00         |
| 1790 RPP5 DD | 1790,00         | 4326 RPP14 DD | 4326,00         |
| 1800 RPP5 DD | 1800,00         | 4410 RPP14 DD | 4410,00         |
| 1870 RPP5 DD | 1870,00         | 4578 RPP14 DD | 4578,00         |
| 1895 RPP5 DD | 1895,00         | 4956 RPP14 DD | 4956,00         |
| 1945 RPP5 DD | 1945,00         |               |                 |
| 2000 RPP5 DD | 2000,00         |               |                 |
| 2250 RPP5 DD | 2250,00         |               |                 |
| 2525 RPP5 DD | 2525,00         |               |                 |



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЪ В Вт ДЛЯ ISORAN RPP3 - ШИРИНА 6 мм (Вт / 6 мм)

| d (мм)   | 9,55 | 11,46 | 13,37 | 15,28 | 17,19 | 19,10 | 22,92 | 26,74 | 30,56 | 38,20 | 45,84 | 53,48 | 61,12 | 68,75 | 76,39 |
|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| z        | 10   | 12    | 14    | 16    | 18    | 20    | 24    | 28    | 32    | 40    | 48    | 56    | 64    | 72    | 80    |
| об./мин. |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10       | 1    | 1     | 1     | 1     | 2     | 2     | 2     | 3     | 3     | 4     | 5     | 6     | 8     | 9     | 10    |
| 20       | 1    | 2     | 2     | 2     | 3     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 9     | 11    | 13    | 15    | 17    |
| 30       | 2    | 2     | 3     | 3     | 4     | 4     | 5     | 6     | 7     | 10    | 12    | 15    | 17    | 20    | 22    |
| 50       | 3    | 3     | 4     | 5     | 5     | 6     | 8     | 9     | 11    | 14    | 18    | 21    | 25    | 29    | 33    |
| 70       | 3    | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 18    | 23    | 28    | 32    | 37    | 42    |
| 100      | 5    | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 13    | 16    | 18    | 24    | 30    | 36    | 42    | 49    | 55    |
| 200      | 8    | 10    | 11    | 13    | 16    | 18    | 22    | 26    | 31    | 40    | 50    | 61    | 71    | 82    | 93    |
| 300      | 10   | 13    | 16    | 18    | 21    | 24    | 30    | 36    | 42    | 55    | 68    | 82    | 96    | 111   | 126   |
| 400      | 13   | 16    | 19    | 23    | 26    | 30    | 37    | 44    | 62    | 80    | 100   | 120   | 141   | 163   | 185   |
| 500      | 15   | 19    | 23    | 27    | 31    | 35    | 44    | 52    | 71    | 92    | 115   | 138   | 162   | 187   | 212   |
| 600      | 17   | 22    | 26    | 31    | 35    | 40    | 50    | 60    | 79    | 103   | 129   | 155   | 182   | 209   | 237   |
| 700      | 20   | 24    | 29    | 34    | 40    | 45    | 56    | 67    | 87    | 114   | 142   | 171   | 201   | 231   | 262   |
| 800      | 22   | 27    | 32    | 38    | 44    | 50    | 62    | 75    | 96    | 125   | 155   | 187   | 219   | 253   | 286   |
| 900      | 24   | 29    | 35    | 42    | 48    | 54    | 68    | 81    | 103   | 135   | 168   | 202   | 237   | 273   | 310   |
| 1000     | 26   | 32    | 38    | 45    | 52    | 59    | 73    | 88    | 111   | 145   | 181   | 217   | 255   | 293   | 332   |
| 1100     | 28   | 34    | 41    | 48    | 56    | 63    | 79    | 95    | 119   | 155   | 193   | 232   | 272   | 313   | 355   |
| 1200     | 29   | 37    | 44    | 52    | 59    | 67    | 84    | 101   | 126   | 164   | 204   | 246   | 288   | 332   | 376   |
| 1300     | 31   | 39    | 47    | 55    | 63    | 72    | 89    | 107   | 133   | 174   | 216   | 260   | 305   | 351   | 397   |
| 1400     | 33   | 41    | 49    | 58    | 67    | 76    | 94    | 113   | 140   | 183   | 227   | 273   | 321   | 369   | 418   |
| 1500     | 35   | 43    | 52    | 61    | 70    | 80    | 99    | 119   | 147   | 192   | 239   | 287   | 336   | 387   | 438   |
| 1600     | 36   | 45    | 55    | 64    | 74    | 84    | 104   | 125   | 154   | 201   | 250   | 300   | 352   | 404   | 458   |
| 1700     | 38   | 47    | 57    | 67    | 77    | 88    | 109   | 131   | 160   | 209   | 260   | 313   | 367   | 422   | 477   |
| 1800     | 40   | 50    | 60    | 70    | 81    | 91    | 114   | 137   | 167   | 218   | 271   | 326   | 381   | 438   | 496   |
| 1900     | 41   | 52    | 62    | 73    | 84    | 95    | 118   | 142   | 174   | 227   | 281   | 338   | 396   | 455   | 515   |
| 2000     | 43   | 54    | 64    | 76    | 87    | 99    | 123   | 148   | 199   | 259   | 322   | 386   | 452   | 519   | 586   |
| 2400     | 49   | 61    | 74    | 87    | 100   | 113   | 141   | 169   | 223   | 290   | 360   | 431   | 504   | 578   | 652   |
| 2800     | 55   | 69    | 83    | 97    | 112   | 127   | 158   | 190   | 246   | 320   | 396   | 474   | 553   | 633   | 713   |
| 3200     | 61   | 76    | 92    | 108   | 124   | 140   | 174   | 210   | 268   | 348   | 430   | 514   | 599   | 684   | 768   |
| 3600     | 67   | 83    | 100   | 117   | 135   | 153   | 190   | 229   | 289   | 375   | 463   | 552   | 642   | 731   | 819   |
| 4000     | 72   | 90    | 108   | 127   | 146   | 166   | 206   | 247   | 338   | 438   | 538   | 637   | 735   | 830   | 922   |
| 5000     | 85   | 106   | 128   | 150   | 172   | 195   | 242   | 290   | 384   | 493   | 602   | 707   | 808   | 903   | 989   |
| 6000     | 98   | 122   | 146   | 171   | 197   | 223   | 275   | 329   | 425   | 542   | 655   | 762   | 859   | 945   | 1017  |
| 7000     | 110  | 136   | 163   | 191   | 220   | 248   | 307   | 366   | 462   | 584   | 697   | 799   | 886   | 954   | 999   |
| 8000     | 121  | 150   | 180   | 210   | 241   | 273   | 336   | 399   | 522   | 644   | 745   | 818   | 858   | 858   | 813   |
| 10000    | 142  | 176   | 211   | 246   | 281   | 316   | 387   | 456   | 564   | 670   | 736   | 752   | 706   | 588   |       |
| 12000    | 162  | 200   | 239   | 277   | 316   | 354   | 429   | 499   | 585   | 685   | 664   | 586   |       |       |       |
| 14000    | 180  | 222   | 264   | 305   | 346   | 386   | 461   | 528   |       |       |       |       |       |       |       |

| <b>ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЪ В Вт ДЛЯ ISORAN RPP5 И RPP5 DD - ШИРИНА 9 мм (кВт / 9 мм)</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| <b>d (мм)</b>   | 22,28 | 25,46 | 28,65 | 31,83 | 38,20 | 44,56 | 50,93 | 63,66 | 76,39 | 89,13 | 101,86 | 114,59 | 127,32 |
| <b>z</b>  | 14    | 16    | 18    | 20    | 24    | 28    | 32    | 40    | 48    | 56    | 64     | 72     | 80     |
| <b>об./мин.</b>   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
| 10  | 5     | 6     | 7     | 7     | 9     | 11    | 13    | 15    | 17    | 19    | 21     | 26     | 30     |
| 20  | 8     | 10    | 11    | 13    | 16    | 19    | 22    | 25    | 29    | 32    | 36     | 43     | 51     |
| 30  | 11    | 13    | 15    | 17    | 21    | 25    | 30    | 34    | 39    | 44    | 49     | 59     | 69     |
| 50  | 16    | 19    | 22    | 25    | 31    | 37    | 44    | 51    | 57    | 64    | 71     | 86     | 101    |
| 70  | 21    | 25    | 28    | 32    | 40    | 48    | 56    | 65    | 74    | 83    | 92     | 110    | 130    |
| 100   | 27    | 32    | 37    | 42    | 52    | 63    | 74    | 85    | 96    | 108   | 120    | 144    | 169    |
| 200   | 46    | 54    | 62    | 71    | 88    | 106   | 124   | 143   | 162   | 182   | 202    | 243    | 285    |
| 300   | 62    | 73    | 84    | 96    | 119   | 143   | 168   | 194   | 220   | 246   | 273    | 329    | 386    |
| 400   | 77    | 91    | 105   | 119   | 148   | 178   | 209   | 240   | 273   | 306   | 339    | 408    | 479    |
| 500   | 91    | 107   | 124   | 140   | 175   | 210   | 247   | 284   | 322   | 361   | 401    | 482    | 566    |
| 600   | 105   | 123   | 142   | 161   | 200   | 241   | 283   | 325   | 369   | 414   | 459    | 553    | 648    |
| 700   | 118   | 138   | 159   | 181   | 225   | 270   | 317   | 365   | 414   | 465   | 516    | 620    | 727    |
| 800   | 130   | 153   | 176   | 200   | 248   | 299   | 351   | 404   | 458   | 513   | 570    | 685    | 803    |
| 900   | 142   | 167   | 192   | 218   | 271   | 326   | 383   | 441   | 500   | 560   | 622    | 748    | 877    |
| 1000  | 154   | 180   | 208   | 236   | 293   | 353   | 414   | 477   | 541   | 606   | 673    | 808    | 948    |
| 1100  | 165   | 194   | 223   | 253   | 315   | 379   | 445   | 519   | 581   | 651   | 722    | 867    | 1017   |
| 1200  | 176   | 207   | 238   | 270   | 336   | 404   | 474   | 546   | 619   | 694   | 770    | 925    | 1084   |
| 1300  | 187   | 220   | 253   | 287   | 357   | 429   | 504   | 580   | 657   | 736   | 817    | 981    | 1149   |
| 1400  | 198   | 232   | 267   | 303   | 377   | 454   | 532   | 612   | 694   | 778   | 862    | 1035   | 1212   |
| 1500  | 208   | 244   | 281   | 319   | 397   | 477   | 560   | 644   | 713   | 818   | 907    | 1089   | 1274   |
| 1600  | 219   | 256   | 295   | 335   | 417   | 501   | 587   | 676   | 776   | 858   | 951    | 1141   | 1335   |
| 1700  | 229   | 268   | 309   | 351   | 436   | 524   | 614   | 707   | 801   | 897   | 994    | 1192   | 1393   |
| 1800  | 239   | 280   | 322   | 366   | 455   | 547   | 641   | 737   | 835   | 935   | 1036   | 1241   | 1451   |
| 1900  | 249   | 292   | 336   | 381   | 473   | 569   | 667   | 767   | 869   | 972   | 1077   | 1290   | 1507   |
| 2000  | 258   | 303   | 349   | 396   | 492   | 591   | 692   | 796   | 902   | 1009  | 1117   | 1338   | 1562   |
| 2400  | 296   | 347   | 399   | 453   | 563   | 675   | 791   | 909   | 1028  | 1149  | 1271   | 1518   | 1767   |
| 2800  | 332   | 389   | 448   | 507   | 630   | 755   | 884   | 1014  | 1146  | 1279  | 1413   | 1682   | 1650   |
| 3200  | 366   | 429   | 494   | 559   | 694   | 831   | 971   | 1113  | 1256  | 1400  | 1543   | 1830   | 2112   |
| 3600  | 399   | 468   | 538   | 609   | 755   | 903   | 1054  | 1206  | 1359  | 1511  | 1663   | 1962   | 2252   |
| 4000  | 432   | 505   | 581   | 657   | 813   | 972   | 1132  | 1293  | 1453  | 1613  | 1770   | 2077   | 2368   |
| 5000  | 508   | 594   | 681   | 769   | 948   | 1128  | 1307  | 1484  | 1657  | 1825  | 1886   | 2286   | 2547   |
| 6000  | 578   | 675   | 773   | 871   | 1068  | 1262  | 1452  | 1635  | 1809  | 1971  | 2120   | 2372   | 2548   |
| 7000  | 644   | 749   | 856   | 962   | 1171  | 1374  | 1566  | 1744  | 1905  | 2046  | 2164   | 2318   | 2347   |
| 8000  | 704   | 818   | 931   | 1043  | 1259  | 1462  | 1646  | 1806  | 1939  | 2040  | 2105   | 2108   | 1914   |
| 10000   | 811   | 935   | 1056  | 1171  | 1382  | 1559  | 1693  | 1776  | 1800  | 1756  | 1637   |        |        |
| 12000   | 899   | 1026  | 1144  | 1252  | 1427  | 1538  | 1570  | 1507  |       |       |        |        |        |
| 14000   | 966   | 1087  | 1193  | 1280  | 1386  | 1382  | 1248  |       |       |       |        |        |        |

# RPP8 - RPP8 DD

| ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЪ В Вт ДЛЯ ISORAN RPP9 И RPP9 DD - ШИРИНА 20 мм (кВт / 20 мм) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| d (мм)   | 56,02 | 61,12 | 66,21 | 71,30 | 76,39 | 81,49 | 86,58 | 91,67 | 96,77 | 101,86 | 112,05 | 122,23 | 142,60 | 162,97 | 183,35 | 203,72 |
| z  | 22    | 24    | 26    | 28    | 30    | 32    | 34    | 36    | 38    | 40     | 44     | 48     | 56     | 64     | 72     | 80     |
| об./мин.   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |
| 10   | 0,06  | 0,07  | 0,08  | 0,08  | 0,09  | 0,10  | 0,11  | 0,11  | 0,12  | 0,13   | 0,14   | 0,16   | 0,19   | 0,22   | 0,26   | 0,29   |
| 20   | 0,11  | 0,12  | 0,13  | 0,14  | 0,15  | 0,16  | 0,18  | 0,19  | 0,20  | 0,22   | 0,24   | 0,27   | 0,32   | 0,38   | 0,44   | 0,49   |
| 30   | 0,14  | 0,16  | 0,17  | 0,19  | 0,21  | 0,22  | 0,24  | 0,26  | 0,27  | 0,29   | 0,33   | 0,36   | 0,44   | 0,51   | 0,59   | 0,67   |
| 50   | 0,21  | 0,23  | 0,26  | 0,28  | 0,30  | 0,33  | 0,35  | 0,38  | 0,40  | 0,43   | 0,48   | 0,53   | 0,64   | 0,75   | 0,87   | 0,98   |
| 70   | 0,27  | 0,30  | 0,33  | 0,36  | 0,39  | 0,42  | 0,45  | 0,49  | 0,52  | 0,55   | 0,62   | 0,69   | 0,82   | 0,97   | 1,12   | 1,27   |
| 100  | 0,35  | 0,39  | 0,43  | 0,47  | 0,51  | 0,55  | 0,59  | 0,63  | 0,68  | 0,72   | 0,81   | 0,90   | 1,08   | 1,27   | 1,46   | 1,65   |
| 200  | 0,59  | 0,66  | 0,72  | 0,79  | 0,86  | 0,93  | 1,00  | 1,07  | 1,14  | 1,21   | 1,36   | 1,51   | 1,81   | 2,13   | 2,45   | 2,78   |
| 300  | 0,80  | 0,89  | 0,98  | 1,07  | 1,16  | 1,26  | 1,35  | 1,45  | 1,54  | 1,64   | 1,84   | 2,04   | 2,46   | 2,88   | 3,32   | 3,77   |
| 400  | 0,99  | 1,10  | 1,21  | 1,33  | 1,44  | 1,56  | 1,67  | 1,79  | 1,91  | 2,03   | 2,28   | 2,53   | 3,05   | 3,57   | 4,12   | 4,67   |
| 500  | 1,17  | 1,30  | 1,43  | 1,57  | 1,70  | 1,84  | 1,98  | 2,12  | 2,26  | 2,40   | 2,70   | 2,99   | 3,60   | 4,22   | 4,86   | 5,51   |
| 600  | 1,35  | 1,49  | 1,64  | 1,80  | 1,95  | 2,11  | 2,27  | 2,43  | 2,59  | 2,76   | 3,09   | 3,43   | 4,12   | 4,83   | 5,56   | 6,31   |
| 700  | 1,51  | 1,68  | 1,85  | 2,02  | 2,19  | 2,37  | 2,55  | 2,73  | 2,91  | 3,09   | 3,47   | 3,84   | 4,62   | 5,42   | 6,24   | 7,07   |
| 800  | 1,67  | 1,85  | 2,04  | 2,23  | 2,42  | 2,62  | 2,81  | 3,01  | 3,21  | 3,42   | 3,83   | 4,25   | 5,10   | 5,98   | 6,88   | 7,79   |
| 900  | 1,82  | 2,02  | 2,23  | 2,43  | 2,64  | 2,86  | 3,07  | 3,29  | 3,51  | 3,77   | 4,18   | 4,63   | 5,57   | 6,52   | 7,50   | 8,49   |
| 1000   | 1,97  | 2,19  | 2,41  | 2,63  | 2,86  | 3,09  | 3,32  | 3,55  | 3,79  | 4,03   | 4,52   | 5,01   | 6,01   | 7,04   | 8,09   | 9,16   |
| 1100   | 2,12  | 2,35  | 2,59  | 2,83  | 3,07  | 3,31  | 3,56  | 3,81  | 4,07  | 4,32   | 4,84   | 5,37   | 6,45   | 7,55   | 8,67   | 9,80   |
| 1200   | 2,26  | 2,51  | 2,76  | 3,01  | 3,27  | 3,54  | 3,80  | 4,07  | 4,34  | 4,61   | 5,16   | 5,72   | 6,87   | 8,03   | 9,22   | 10,42  |
| 1300   | 2,40  | 2,66  | 2,93  | 3,20  | 3,47  | 3,75  | 4,03  | 4,31  | 4,60  | 4,89   | 5,47   | 6,07   | 7,27   | 8,51   | 9,75   | 11,02  |
| 1400   | 2,53  | 2,81  | 3,09  | 3,38  | 3,67  | 3,96  | 4,26  | 4,56  | 4,86  | 5,16   | 5,78   | 6,40   | 7,67   | 8,96   | 10,27  | 11,59  |
| 1500   | 2,67  | 2,96  | 3,26  | 3,56  | 3,86  | 4,17  | 4,48  | 4,79  | 5,11  | 5,43   | 6,07   | 6,73   | 8,05   | 9,40   | 10,76  | 12,13  |
| 1600   | 2,80  | 3,10  | 3,41  | 3,73  | 4,05  | 4,37  | 4,69  | 5,02  | 5,35  | 5,69   | 6,36   | 7,04   | 8,43   | 9,83   | 11,24  | 12,66  |
| 1700   | 2,93  | 3,25  | 3,57  | 3,90  | 4,23  | 4,57  | 4,91  | 5,25  | 5,59  | 5,94   | 6,64   | 7,35   | 8,79   | 10,24  | 11,50  | 13,16  |
| 1800   | 3,05  | 3,39  | 3,72  | 4,07  | 4,41  | 4,76  | 5,11  | 5,47  | 5,83  | 6,19   | 6,92   | 7,65   | 9,14   | 10,64  | 11,70  | 13,60  |
| 1900   | 3,18  | 3,52  | 3,87  | 4,23  | 4,59  | 4,95  | 5,32  | 5,69  | 6,06  | 6,43   | 7,19   | 7,95   | 9,48   | 11,02  | 12,56  | 14,09  |
| 2000   | 3,30  | 3,66  | 4,02  | 4,39  | 4,76  | 5,14  | 5,52  | 5,90  | 6,28  | 6,67   | 7,45   | 8,23   | 9,81   | 11,39  | 12,97  | 15,52  |
| 2200   | 3,54  | 3,92  | 4,32  | 4,70  | 5,10  | 5,50  | 5,90  | 6,31  | 6,72  | 7,13   | 7,95   | 8,78   | 10,44  | 12,09  | 13,72  | 15,31  |
| 2400   | 3,77  | 4,18  | 4,59  | 5,00  | 5,42  | 5,85  | 6,27  | 6,70  | 7,13  | 7,56   | 8,43   | 9,30   | 11,03  | 12,73  | 14,39  | 16,00  |
| 2600   | 3,99  | 4,42  | 4,86  | 5,30  | 5,74  | 6,18  | 6,63  | 7,08  | 7,53  | 7,98   | 8,88   | 9,78   | 11,57  | 13,31  | 14,99  | 16,59  |
| 2800   | 4,21  | 4,66  | 5,12  | 5,58  | 6,04  | 6,51  | 6,97  | 7,44  | 7,91  | 8,38   | 9,31   | 10,24  | 12,07  | 13,83  | 15,50  | 17,06  |
| 3000   | 4,42  | 4,90  | 5,37  | 5,85  | 6,33  | 6,82  | 7,30  | 7,79  | 8,27  | 8,76   | 9,72   | 10,67  | 12,52  | 14,29  | 15,93  | 17,43  |
| 3500   | 4,93  | 5,45  | 5,97  | 6,49  | 7,02  | 7,54  | 8,06  | 8,58  | 9,10  | 9,61   | 10,62  | 11,60  | 13,46  | 15,14  |        |        |
| 4000   |       |       |       |       | 7,64  | 8,19  | 8,73  | 9,28  | 9,81  | 10,33  | 11,35  | 12,32  | 14,08  |        |        |        |
| 4500   |       |       |       |       | 8,75  | 9,31  | 9,86  | 10,40 | 10,92 | 11,91  | 12,82  |        |        |        |        |        |
| 5000   |       |       |       |       |       | 9,80  | 10,34 | 10,86 | 11,35 | 12,27  | 13,08  |        |        |        |        |        |
| 5500   |       |       |       |       |       |       |       | 11,18 | 11,63 | 12,44  |        |        |        |        |        |        |
| 6000   |       |       |       |       |       |       |       | 11,36 | 11,75 | 12,38  |        |        |        |        |        |        |

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЪ В Вт для ISORAN RPP14 И RPP14 DD - ШИРИНА 40 мм (кВт / 40 мм)

| d (мм)  | 124,78 | 129,23 | 133,69 | 142,60 | 151,51 | 160,43 | 169,34 | 178,25 | 196,08 | 213,90 | 231,73 | 249,55 | 267,38 | 285,21 | 303,03 | 320,86 | 356,51 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| z       | 28     | 29     | 30     | 32     | 34     | 36     | 38     | 40     | 44     | 48     | 52     | 56     | 60     | 64     | 68     | 72     | 80     |
| об.мин. |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 10      | 0,43   | 0,45   | 0,47   | 0,51   | 0,54   | 0,58   | 0,62   | 0,66   | 0,74   | 0,82   | 0,91   | 0,99   | 1,08   | 1,16   | 1,25   | 1,34   | 1,52   |
| 20      | 0,73   | 0,76   | 0,79   | 0,85   | 0,92   | 0,98   | 1,05   | 1,11   | 1,25   | 1,38   | 1,52   | 1,67   | 1,81   | 1,96   | 2,10   | 2,25   | 2,56   |
| 30      | 0,98   | 1,03   | 1,07   | 1,15   | 1,24   | 1,33   | 1,42   | 1,51   | 1,69   | 1,88   | 2,07   | 2,26   | 2,45   | 2,65   | 2,85   | 3,05   | 3,46   |
| 50      | 1,44   | 1,50   | 1,57   | 1,69   | 1,82   | 1,95   | 2,08   | 2,21   | 2,48   | 2,75   | 3,03   | 3,31   | 3,60   | 3,89   | 4,18   | 4,48   | 5,08   |
| 70      | 1,86   | 1,94   | 2,02   | 2,18   | 2,34   | 2,51   | 2,68   | 2,85   | 3,19   | 3,54   | 3,90   | 4,26   | 4,63   | 5,00   | 5,38   | 5,76   | 6,54   |
| 100     | 2,42   | 2,53   | 2,63   | 2,85   | 3,06   | 3,28   | 3,50   | 3,72   | 4,17   | 4,63   | 5,10   | 5,57   | 6,05   | 6,54   | 7,03   | 7,53   | 8,54   |
| 200     | 4,08   | 4,25   | 4,43   | 4,79   | 5,15   | 5,51   | 5,88   | 6,25   | 7,01   | 7,78   | 8,57   | 9,36   | 10,17  | 10,99  | 11,81  | 12,65  | 14,35  |
| 300     | 5,52   | 5,76   | 6,00   | 6,48   | 6,97   | 7,47   | 7,97   | 8,47   | 9,50   | 10,54  | 11,60  | 12,67  | 13,76  | 14,87  | 15,98  | 17,11  | 19,41  |
| 400     | 6,85   | 7,14   | 7,44   | 8,04   | 8,64   | 9,26   | 9,87   | 10,50  | 11,77  | 13,06  | 14,37  | 15,69  | 17,04  | 18,40  | 19,78  | 21,17  | 23,99  |
| 500     | 8,09   | 8,44   | 8,79   | 9,49   | 10,21  | 10,93  | 11,66  | 12,39  | 13,89  | 15,40  | 16,94  | 18,50  | 20,08  | 21,68  | 23,30  | 24,92  | 28,22  |
| 600     | 9,27   | 9,67   | 10,07  | 10,87  | 11,69  | 12,51  | 13,34  | 14,19  | 15,89  | 17,62  | 19,37  | 21,15  | 22,94  | 24,75  | 26,58  | 28,42  | 32,15  |
| 700     | 10,39  | 10,84  | 11,28  | 12,19  | 13,10  | 14,02  | 14,95  | 15,89  | 17,79  | 19,71  | 21,67  | 23,64  | 25,63  | 27,64  | 29,66  | 31,70  | 35,80  |
| 800     | 11,47  | 11,96  | 12,45  | 13,45  | 14,45  | 15,46  | 16,48  | 17,51  | 19,60  | 21,71  | 23,84  | 26,00  | 28,17  | 30,36  | 32,55  | 34,76  | 39,19  |
| 900     | 12,51  | 13,04  | 13,58  | 14,66  | 15,75  | 16,85  | 17,95  | 19,07  | 21,33  | 23,61  | 25,91  | 28,23  | 30,57  | 32,91  | 35,26  | 37,62  | 42,32  |
| 1000    | 13,51  | 14,06  | 14,66  | 15,82  | 16,99  | 18,18  | 19,37  | 20,56  | 22,98  | 25,42  | 27,88  | 30,35  | 32,82  | 35,31  | 37,79  | 40,27  | 45,20  |
| 1100    | 14,48  | 15,10  | 15,71  | 16,95  | 18,20  | 19,45  | 20,72  | 21,99  | 24,56  | 27,14  | 29,74  | 32,34  | 34,95  | 37,55  | 40,14  | 42,72  | 47,81  |
| 1200    | 15,42  | 16,07  | 16,72  | 18,03  | 19,36  | 20,69  | 22,02  | 23,37  | 26,07  | 28,78  | 31,50  | 34,22  | 36,93  | 39,93  | 42,30  | 44,96  | 50,16  |
| 1300    | 16,33  | 17,02  | 17,70  | 19,08  | 20,47  | 21,87  | 23,28  | 24,68  | 27,51  | 30,34  | 33,17  | 35,98  | 38,78  | 41,55  | 44,29  | 46,98  | 52,23  |
| 1400    | 17,21  | 17,93  | 18,65  | 20,10  | 21,55  | 23,01  | 24,48  | 25,94  | 28,88  | 31,81  | 34,73  | 37,63  | 40,49  | 43,31  | 46,08  | 48,79  | 54,01  |
| 1500    | 18,07  | 18,82  | 19,57  | 21,08  | 22,59  | 24,11  | 25,63  | 27,16  | 30,18  | 33,20  | 36,20  | 39,15  | 42,05  | 44,90  | 47,67  | 50,37  | 55,48  |
| 1600    | 18,90  | 19,68  | 20,46  | 22,02  | 23,59  | 25,16  | 26,73  | 28,30  | 31,42  | 34,51  | 37,56  | 40,55  | 43,47  | 46,31  | 49,06  | 51,71  | 56,65  |
| 1700    | 19,70  | 20,50  | 21,31  | 22,93  | 24,55  | 26,17  | 27,78  | 29,39  | 32,58  | 35,73  | 38,81  | 41,82  | 44,73  | 47,55  | 50,24  | 52,81  | 57,49  |
| 1800    | 20,48  | 21,31  | 22,14  | 23,81  | 25,47  | 27,13  | 28,78  | 30,42  | 33,67  | 36,86  | 39,96  | 42,96  | 45,84  | 48,60  | 51,21  | 53,65  | 58,00  |
| 1900    | 21,23  | 22,08  | 22,94  | 24,65  | 26,35  | 28,05  | 29,73  | 31,40  | 34,69  | 37,90  | 40,99  | 43,96  | 46,79  | 49,46  | 51,94  | 54,23  | 58,15  |
| 2000    | 21,95  | 22,83  | 23,71  | 25,45  | 27,19  | 28,92  | 30,63  | 32,32  | 35,64  | 38,84  | 41,92  | 44,83  | 47,57  | 50,12  | 52,45  |        |        |
| 2500    | 25,19  | 26,15  | 27,09  | 28,96  | 30,79  | 32,58  | 34,32  | 36,00  | 39,19  | 42,11  | 44,70  | 46,94  |        |        |        |        |        |
| 3000    |        |        | 29,69  | 31,54  | 33,31  | 34,98  | 36,56  | 38,03  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3500    |        |        | 31,43  | 33,10  | 34,63  | 35,99  | 37,19  | 38,19  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4000    |        |        |        | 33,55  | 34,63  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



**ISORAN SILVER**

Ремни Megadyne Isoran Silver были разработаны как более мощная альтернатива ремням Isoran RPP, способная конкурировать с высокопроизводительными трансмиссионными системами, использующими цепи и приводы, недостатками которых всегда являются вес, шум, смазка и стоимость технического обслуживания.

Благодаря большей мощности, которую они могут передавать по сравнению с ремнями Isoran RPP, ремни Isoran Silver могут использоваться для улучшения и модернизации существующих приводов, работающих с ремнями Isoran RPP, что соответствует концепции взаимозаменяемости, определяющей философию ведения бизнеса компании Megadyne на рынке в последние годы. Мы всегда предлагаем проверить, может ли каждый отдельный компонент трансмиссии нести увеличенную мощность.

При тех же условиях трансмиссии ремни Isoran Silver имеют тот же уровень шума, что и ремни Isoran RPP. Зубчатые ремни Silver предлагают конструкторам:

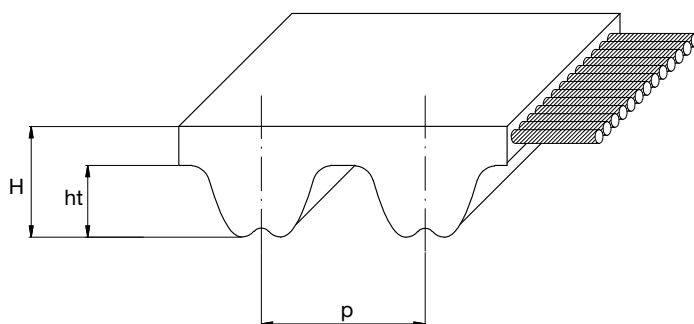
- улучшенные эксплуатационные характеристики (на 100% по сравнению с Isoran RPP);
- возможность продолжать использовать те же шкивы RPP.

Благодаря этим свойствам замена ремня Isoran RPP ремнем Isoran Silver может позволить:

- уменьшить ширину ремня благодаря большому диапазону мощностей; это также позволяет уменьшить ширину требуемого шкива. Оба этих фактора ведут к значительному уменьшению веса трансмиссии;
- уменьшить размеры шкива благодаря большому диапазону мощностей; это ведет к более низкой линейной скорости ремня и, как следствие, уменьшению шума.

Профиль RPP, присущий ремням Isoran Silver, был разработан как взаимозаменяемый с существующими профилями с глубоким желобком и работает на шкивах, в соответствии с ISO 13050.

Ремни Isoran Silver являются антистатическими в соответствии с BS 2050.



| Шаг               |    | SILVER5 | SILVER8 | SILVER14 |
|-------------------|----|---------|---------|----------|
| Длина шага (мм)   | p  | 5       | 8       | 14       |
| Высота зуба (мм)  | ht | 2,00    | 3,20    | 6,00     |
| Высота ремня (мм) | H  | 3,80    | 5,40    | 9,70     |

| Устойчивость к:          | Стандартная |
|--------------------------|-------------|
| Вода                     | Средняя     |
| Кислоты / Щелочи         | Нет         |
| Растворители             | Нет         |
| Минеральные масла        | Низкая      |
| Масла                    | Низкая      |
| Смазки                   | Средняя     |
| Горючее                  | Нет         |
| Факторы окружающей среды | Средняя     |

| Другие свойства     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Диапазон температур | Мин.: -25 °C             |
|                     | Макс.: 80 °C             |
|                     | Высшая точка: 100 °C     |
| Твердость           | по Шору 90 +/- -4 A      |
| Антистатичность     | в соответствии с BS 2050 |



## СТАНДАРТНЫЕ ДОПУСКИ

| Допуски по ширине |       |                         |                   |              |
|-------------------|-------|-------------------------|-------------------|--------------|
| Ширина ремня (мм) |       | Допуски по ширине ремня |                   |              |
|                   |       | Длина ремня (мм)        |                   |              |
| Более             | До    | До 838                  | Более 838 до 1676 | Более 1676   |
| -                 | 11,1  | +0,5<br>-0,8            | +0,5<br>-0,8      | -            |
| 11,1              | 38,1  | ±0,8                    | +0,8<br>-1,3      | +0,8<br>-1,3 |
| 38,1              | 50,8  | +0,8<br>-1,3            | ±1,3              | +1,3<br>-1,5 |
| 50,8              | 76,2  | +1,3<br>-1,5            | ±1,5              | +1,5<br>-2,0 |
| 76,2              | 170,0 | +1,3<br>-1,5            | +1,3<br>-2,0      | ±2,0         |

| Допуски по длине |       |   |   |
|------------------|-------|---|---|
| Длина ремня (мм) |       | Допуск (мм)   | Допуск межосевого расстояния (мм)                             |
| Более            | До    |   |   |
| 254              | 381   | ±0,45   | ±0,225  |
| 381              | 508   | ±0,50   | ±0,250  |
| 508              | 762   | ±0,60   | ±0,300  |
| 762              | 991   | ±0,65   | ±0,325  |
| 991              | 1,220 | ±0,75   | ±0,375  |
| 1,220            | 1,524 | ±0,80   | ±0,400  |
| 1,524            | 1,778 | ±0,85   | ±0,425  |
| 1,778            | 2,032 | ±0,90   | ±0,450  |
| 2,032            | 2,286 | ±0,95   | ±0,475  |
| Больше 2286      |       | $\pm [0,95 + \left(\frac{L - 2286}{254} \cdot 0,03\right)]$ | $\pm [0,475 + \left(\frac{L - 2286}{254} \cdot 0,015\right)]$ |

По вопросу специальных применений, требующих других допусков, обратитесь в наш Отдел по вопросам прикладного использования.

| Допуски по толщине |                                |                    |         |         |
|--------------------|--------------------------------|--------------------|---------|---------|
| Шаг                | Номинальная толщина ремня (мм) | Допуск (мм)        |         |         |
|                    |                                | Стандартный ремень | Класс 2 | Класс 1 |
| SILVER5            | 3,80                           | ±0,60              | ±0,25   | ±0,15   |
| SILVER8            | 5,40                           | ±0,60              | ±0,25   | ±0,15   |
| SILVER14           | 9,70                           | ±0,60              | ±0,25   | ±0,15   |

| СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ШИРИНЫ |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |  |
|-----------------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--|
| Шаг                         | Ширина ремня |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |  |
|                             | 9,00         | 15,00 | 20,00 | 25,00 | 30,00 | 40,00 | 50,00 | 55,00 | 85,00 | 115,00 | 170,00 |  |
| SILVER5                     | •            | •     |       | •     |       |       |       |       |       |        |        |  |
| SILVER8                     |              |       | •     |       | •     |       | •     |       | •     |        |        |  |
| SILVER14                    |              |       |       |       |       | •     |       | •     | •     | •      | •      |  |



## ДИАПАЗОНЫ

| SILVER5   |                 |
|-----------|-----------------|
| Код       | Длина шага [мм] |
| 180 SLV5  | 180,00          |
| 225 SLV5  | 225,00          |
| 235 SLV5  | 235,00          |
| 245 SLV5  | 245,00          |
| 255 SLV5  | 255,00          |
| 265 SLV5  | 265,00          |
| 270 SLV5  | 270,00          |
| 280 SLV5  | 280,00          |
| 285 SLV5  | 285,00          |
| 295 SLV5  | 295,00          |
| 300 SLV5  | 300,00          |
| 305 SLV5  | 305,00          |
| 325 SLV5  | 325,00          |
| 345 SLV5  | 345,00          |
| 350 SLV5  | 350,00          |
| 375 SLV5  | 375,00          |
| 400 SLV5  | 400,00          |
| 420 SLV5  | 420,00          |
| 425 SLV5  | 425,00          |
| 450 SLV5  | 450,00          |
| 455 SLV5  | 455,00          |
| 460 SLV5  | 460,00          |
| 465 SLV5  | 465,00          |
| 475 SLV5  | 475,00          |
| 500 SLV5  | 500,00          |
| 525 SLV5  | 525,00          |
| 535 SLV5  | 535,00          |
| 565 SLV5  | 565,00          |
| 575 SLV5  | 575,00          |
| 580 SLV5  | 580,00          |
| 600 SLV5  | 600,00          |
| 610 SLV5  | 610,00          |
| 615 SLV5  | 615,00          |
| 635 SLV5  | 635,00          |
| 640 SLV5  | 640,00          |
| 670 SLV5  | 670,00          |
| 675 SLV5  | 675,00          |
| 700 SLV5  | 700,00          |
| 705 SLV5  | 705,00          |
| 710 SLV5  | 710,00          |
| 725 SLV5  | 725,00          |
| 740 SLV5  | 740,00          |
| 750 SLV5  | 750,00          |
| 755 SLV5  | 755,00          |
| 800 SLV5  | 800,00          |
| 835 SLV5  | 835,00          |
| 850 SLV5  | 850,00          |
| 890 SLV5  | 890,00          |
| 900 SLV5  | 900,00          |
| 935 SLV5  | 935,00          |
| 940 SLV5  | 940,00          |
| 950 SLV5  | 950,00          |
| 980 SLV5  | 980,00          |
| 1000 SLV5 | 1000,00         |
| 1025 SLV5 | 1025,00         |
| 1050 SLV5 | 1050,00         |
| 1100 SLV5 | 1100,00         |
| 1125 SLV5 | 1125,00         |
| 1135 SLV5 | 1135,00         |
| 1195 SLV5 | 1195,00         |
| 1200 SLV5 | 1200,00         |
| 1240 SLV5 | 1240,00         |
| 1270 SLV5 | 1270,00         |
| 1420 SLV5 | 1420,00         |
| 1500 SLV5 | 1500,00         |
| 1595 SLV5 | 1595,00         |
| 1605 SLV5 | 1605,00         |
| 1690 SLV5 | 1690,00         |
| 1790 SLV5 | 1790,00         |
| 1800 SLV5 | 1800,00         |
| 1870 SLV5 | 1870,00         |
| 1895 SLV5 | 1895,00         |
| 1945 SLV5 | 1945,00         |
| 2000 SLV5 | 2000,00         |
| 2250 SLV5 | 2250,00         |
| 2525 SLV5 | 2525,00         |

| SILVER8   |                 |
|-----------|-----------------|
| Код       | Длина шага [мм] |
| 248 SLV8  | 248,00          |
| 288 SLV8  | 288,00          |
| 320 SLV8  | 320,00          |
| 352 SLV8  | 352,00          |
| 360 SLV8  | 360,00          |
| 376 SLV8  | 376,00          |
| 384 SLV8  | 384,00          |
| 408 SLV8  | 408,00          |
| 416 SLV8  | 416,00          |
| 424 SLV8  | 424,00          |
| 456 SLV8  | 456,00          |
| 480 SLV8  | 480,00          |
| 536 SLV8  | 536,00          |
| 544 SLV8  | 544,00          |
| 560 SLV8  | 560,00          |
| 600 SLV8  | 600,00          |
| 608 SLV8  | 608,00          |
| 632 SLV8  | 632,00          |
| 640 SLV8  | 640,00          |
| 680 SLV8  | 680,00          |
| 720 SLV8  | 720,00          |
| 760 SLV8  | 760,00          |
| 800 SLV8  | 800,00          |
| 840 SLV8  | 840,00          |
| 880 SLV8  | 880,00          |
| 896 SLV8  | 896,00          |
| 920 SLV8  | 920,00          |
| 960 SLV8  | 960,00          |
| 1000 SLV8 | 1000,00         |
| 1040 SLV8 | 1040,00         |
| 1080 SLV8 | 1080,00         |
| 1120 SLV8 | 1120,00         |
| 1200 SLV8 | 1200,00         |
| 1224 SLV8 | 1224,00         |
| 1280 SLV8 | 1280,00         |
| 1352 SLV8 | 1352,00         |
| 1424 SLV8 | 1424,00         |
| 1440 SLV8 | 1440,00         |
| 1464 SLV8 | 1464,00         |
| 1600 SLV8 | 1600,00         |
| 1680 SLV8 | 1680,00         |
| 1760 SLV8 | 1760,00         |
| 1792 SLV8 | 1792,00         |
| 1800 SLV8 | 1800,00         |
| 1904 SLV8 | 1904,00         |
| 2000 SLV8 | 2000,00         |
| 2200 SLV8 | 2200,00         |
| 2240 SLV8 | 2240,00         |
| 2272 SLV8 | 2272,00         |
| 2400 SLV8 | 2400,00         |
| 2520 SLV8 | 2520,00         |
| 2600 SLV8 | 2600,00         |
| 2800 SLV8 | 2800,00         |
| 2840 SLV8 | 2840,00         |
| 3048 SLV8 | 3048,00         |
| 3200 SLV8 | 3200,00         |
| 3280 SLV8 | 3280,00         |
| 3600 SLV8 | 3600,00         |
| 4000 SLV8 | 4000,00         |
| 4400 SLV8 | 4400,00         |

| SILVER14   |                 |
|------------|-----------------|
| Код        | Длина шага [мм] |
| 966 SLV14  | 966,00          |
| 994 SLV14  | 994,00          |
| 1092 SLV14 | 1092,00         |
| 1106 SLV14 | 1106,00         |
| 1120 SLV14 | 1120,00         |
| 1190 SLV14 | 1190,00         |
| 1260 SLV14 | 1260,00         |
| 1288 SLV14 | 1288,00         |
| 1344 SLV14 | 1344,00         |
| 1400 SLV14 | 1400,00         |
| 1442 SLV14 | 1442,00         |
| 1568 SLV14 | 1568,00         |
| 1610 SLV14 | 1610,00         |
| 1750 SLV14 | 1750,00         |
| 1764 SLV14 | 1764,00         |
| 1778 SLV14 | 1778,00         |
| 1848 SLV14 | 1848,00         |
| 1890 SLV14 | 1890,00         |
| 1904 SLV14 | 1904,00         |
| 1960 SLV14 | 1960,00         |
| 2100 SLV14 | 2100,00         |
| 2240 SLV14 | 2240,00         |
| 2310 SLV14 | 2310,00         |
| 2380 SLV14 | 2380,00         |
| 2450 SLV14 | 2450,00         |
| 2520 SLV14 | 2520,00         |
| 2590 SLV14 | 2590,00         |
| 2660 SLV14 | 2660,00         |
| 2800 SLV14 | 2800,00         |
| 2968 SLV14 | 2968,00         |
| 3136 SLV14 | 3136,00         |
| 3150 SLV14 | 3150,00         |
| 3304 SLV14 | 3304,00         |
| 3360 SLV14 | 3360,00         |
| 3500 SLV14 | 3500,00         |
| 3850 SLV14 | 3850,00         |
| 3920 SLV14 | 3920,00         |
| 4326 SLV14 | 4326,00         |
| 4410 SLV14 | 4410,00         |
| 4578 SLV14 | 4578,00         |
| 4956 SLV14 | 4956,00         |

# ISORAN SILVER5

| ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЪ В ВТ ДЛЯ SILVER5 - ШИРИНА 9 мм (Вт / 9 мм) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| d (мм)  | 28,65 | 31,83 | 35,01 | 38,20 | 41,38 | 44,56 | 50,93 | 57,30 | 63,66 | 70,03 | 76,39 | 89,13 | 101,86 | 114,59 | 127,32 |
| z   | 18    | 20    | 22    | 24    | 26    | 28    | 32    | 36    | 40    | 44    | 48    | 56    | 64     | 72     | 80     |
| об./мин.  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
| 10  | 7     | 8     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 14    | 15    | 17    | 18    | 21    | 25     | 28     | 31     |
| 20  | 12    | 15    | 17    | 18    | 20    | 21    | 25    | 28    | 31    | 34    | 37    | 43    | 49     | 55     | 61     |
| 30  | 17    | 21    | 25    | 28    | 30    | 32    | 37    | 41    | 46    | 51    | 55    | 64    | 74     | 83     | 92     |
| 50  | 26    | 32    | 39    | 46    | 50    | 54    | 61    | 69    | 77    | 84    | 92    | 107   | 123    | 138    | 153    |
| 70  | 35    | 43    | 51    | 61    | 70    | 75    | 86    | 97    | 107   | 118   | 129   | 150   | 172    | 193    | 215    |
| 100   | 48    | 58    | 70    | 82    | 96    | 107   | 123   | 138   | 153   | 169   | 184   | 215   | 245    | 276    | 307    |
| 200   | 86    | 105   | 126   | 149   | 173   | 200   | 245   | 276   | 307   | 337   | 368   | 429   | 491    | 552    | 613    |
| 300   | 122   | 149   | 173   | 211   | 245   | 282   | 363   | 414   | 460   | 506   | 552   | 644   | 736    | 828    | 920    |
| 400   | 156   | 191   | 229   | 269   | 314   | 361   | 465   | 552   | 613   | 675   | 736   | 859   | 981    | 1104   | 1227   |
| 500   | 189   | 231   | 277   | 326   | 380   | 437   | 563   | 690   | 767   | 843   | 920   | 1073  | 1227   | 1380   | 1533   |
| 600   | 221   | 270   | 323   | 381   | 444   | 510   | 657   | 822   | 920   | 1012  | 1104  | 1288  | 1472   | 1656   | 1840   |
| 700   | 252   | 308   | 369   | 435   | 506   | 582   | 750   | 938   | 1073  | 1181  | 1288  | 1503  | 1717   | 1932   | 2146   |
| 800   | 283   | 345   | 413   | 487   | 567   | 653   | 841   | 1051  | 1227  | 1349  | 1472  | 1717  | 1962   | 2208   | 2453   |
| 900   | 313   | 382   | 457   | 539   | 627   | 722   | 930   | 1162  | 1380  | 1518  | 1656  | 1932  | 2208   | 2483   | 2759   |
| 1000  | 342   | 418   | 500   | 590   | 687   | 790   | 1017  | 1272  | 1533  | 1686  | 1840  | 2146  | 2453   | 2759   | 3065   |
| 1100  | 371   | 453   | 543   | 640   | 745   | 857   | 1104  | 1380  | 1685  | 1855  | 2024  | 2361  | 2698   | 3035   | 3372   |
| 1200  | 400   | 488   | 585   | 689   | 802   | 923   | 1189  | 1486  | 1815  | 2024  | 2208  | 2575  | 2943   | 3310   | 3678   |
| 1300  | 428   | 523   | 626   | 738   | 859   | 989   | 1273  | 1592  | 1943  | 2192  | 2391  | 2790  | 3188   | 3586   | 3984   |
| 1400  | 456   | 557   | 667   | 786   | 915   | 1053  | 1356  | 1696  | 2070  | 2361  | 2575  | 3004  | 3433   | 3861   | 4290   |
| 1500  | 484   | 591   | 707   | 834   | 971   | 1117  | 1439  | 1799  | 2196  | 2529  | 2759  | 3218  | 3678   | 4137   | 4596   |
| 1600  | 511   | 624   | 748   | 882   | 1026  | 1181  | 1520  | 1901  | 2321  | 2698  | 2943  | 3433  | 3923   | 4412   | 4901   |
| 1700  | 538   | 657   | 787   | 928   | 1080  | 1243  | 1601  | 2002  | 2444  | 2866  | 3127  | 3647  | 4167   | 4687   | 5207   |
| 1800  | 565   | 690   | 827   | 975   | 1135  | 1306  | 1681  | 2102  | 2566  | 3035  | 3310  | 3861  | 4412   | 4962   | 5512   |
| 1900  | 592   | 723   | 866   | 1021  | 1188  | 1367  | 1761  | 2201  | 2688  | 3203  | 3494  | 4076  | 4657   | 5237   | 5818   |
| 2000  | 618   | 755   | 905   | 1067  | 1241  | 1429  | 1840  | 2300  | 2808  | 3363  | 3678  | 4290  | 4901   | 5512   | 6123   |
| 2400  | 707   | 863   | 1034  | 1219  | 1419  | 1632  | 2102  | 2628  | 3208  | 3843  | 4412  | 5146  | 5879   | 6611   | 7342   |
| 2800  | 824   | 1007  | 1206  | 1422  | 1655  | 1904  | 2452  | 3065  | 3742  | 4482  | 5146  | 6001  | 6854   | 7707   | 8557   |
| 3000  | 875   | 1068  | 1279  | 1508  | 1755  | 2020  | 2601  | 3251  | 3969  | 4754  | 5512  | 6428  | 7342   | 8254   | 9164   |
| 3200  | 908   | 1109  | 1329  | 1567  | 1823  | 2098  | 2701  | 3376  | 4122  | 4937  | 5821  | 6854  | 7828   | 8800   | 9770   |
| 3600  | 1022  | 1248  | 1494  | 1762  | 2050  | 2359  | 3038  | 3797  | 4636  | 5552  | 6546  | 7707  | 8800   | 9891   | 10978  |
| 4000  | 1118  | 1365  | 1635  | 1928  | 2243  | 2581  | 3324  | 4154  | 5070  | 6073  | 7160  | 8557  | 9770   | 10978  | 12181  |
| 4500  | 1236  | 1509  | 1807  | 2131  | 2480  | 2853  | 3674  | 4591  | 5604  | 6712  | 7912  | 9618  | 10978  | 12331  |        |
| 5000  | 1352  | 1651  | 1977  | 2331  | 2713  | 3121  | 4018  | 5021  | 6128  | 7339  | 8651  | 10676 | 12181  |        |        |
| 6000  | 1579  | 1928  | 2309  | 2722  | 3167  | 3643  | 4690  | 5860  | 7151  | 8561  | 10090 | 12781 |        |        |        |
| 7000  | 1800  | 2197  | 2631  | 3102  | 3609  | 4151  | 5342  | 6673  | 8142  | 9746  | 11484 |       |        |        |        |
| 8000  | 2016  | 2460  | 2946  | 3172  | 4039  | 4646  | 5978  | 7465  | 9105  | 10896 |       |       |        |        |        |
| 10000   | 2434  | 2970  | 3555  | 4189  | 4871  | 5601  | 7202  |       |       |       |       |       |        |        |        |
| 12000   | 2836  | 3459  | 4139  | 4875  | 5667  | 6514  |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
| 14000   | 3224  | 3930  | 4701  | 5534  |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |

**ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЪ В кВт ДЛЯ SILVER5 - ШИРИНА 20 мм (кВт / 20 мм)**

| <b>d (мм)</b>   | 56,02 | 61,12 | 66,21 | 71,30 | 76,39 | 81,49 | 86,58 | 91,67 | 96,77 | 101,86 | 112,05 | 122,23 | 142,60 | 162,97 | 183,35 | 203,72 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>z</b>        | 22    | 24    | 26    | 28    | 30    | 32    | 34    | 36    | 38    | 40     | 44     | 48     | 56     | 64     | 72     | 80     |
| <b>об./мин.</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |
| 10              | 0,07  | 0,08  | 0,08  | 0,09  | 0,09  | 0,10  | 0,11  | 0,11  | 0,12  | 0,13   | 0,14   | 0,15   | 0,18   | 0,20   | 0,23   | 0,25   |
| 20              | 0,14  | 0,15  | 0,16  | 0,18  | 0,19  | 0,20  | 0,21  | 0,23  | 0,24  | 0,25   | 0,28   | 0,30   | 0,35   | 0,40   | 0,45   | 0,50   |
| 30              | 0,21  | 0,23  | 0,25  | 0,26  | 0,28  | 0,30  | 0,32  | 0,34  | 0,36  | 0,38   | 0,42   | 0,45   | 0,53   | 0,60   | 0,68   | 0,76   |
| 50              | 0,35  | 0,38  | 0,41  | 0,44  | 0,47  | 0,50  | 0,53  | 0,57  | 0,60  | 0,63   | 0,69   | 0,76   | 0,88   | 1,01   | 1,13   | 1,26   |
| 70              | 0,48  | 0,53  | 0,57  | 0,62  | 0,66  | 0,70  | 0,75  | 0,79  | 0,84  | 0,88   | 0,97   | 1,06   | 1,23   | 1,41   | 1,59   | 1,76   |
| 100             | 0,68  | 0,75  | 0,82  | 0,88  | 0,94  | 1,01  | 1,07  | 1,13  | 1,20  | 1,26   | 1,38   | 1,51   | 1,76   | 2,01   | 2,27   | 2,52   |
| 200             | 1,14  | 1,26  | 1,38  | 1,50  | 1,62  | 1,74  | 1,86  | 1,98  | 2,11  | 2,23   | 2,48   | 2,74   | 3,26   | 3,78   | 4,31   | 4,85   |
| 300             | 1,55  | 1,71  | 1,87  | 2,03  | 2,19  | 2,36  | 2,52  | 2,69  | 2,86  | 3,03   | 3,37   | 3,71   | 4,41   | 5,12   | 5,84   | 6,58   |
| 400             | 1,92  | 2,12  | 2,32  | 2,52  | 2,72  | 2,93  | 3,13  | 3,34  | 3,55  | 3,76   | 4,18   | 4,61   | 5,47   | 6,35   | 7,25   | 8,16   |
| 500             | 2,27  | 2,51  | 2,74  | 2,98  | 3,22  | 3,46  | 3,70  | 3,94  | 4,19  | 4,44   | 4,94   | 5,44   | 6,47   | 7,51   | 8,57   | 9,64   |
| 600             | 2,61  | 2,87  | 3,14  | 3,41  | 3,69  | 3,96  | 4,24  | 4,52  | 4,80  | 5,09   | 5,66   | 6,24   | 7,41   | 8,61   | 9,81   | 11,04  |
| 700             | 2,92  | 3,22  | 3,53  | 3,83  | 4,14  | 4,45  | 4,76  | 5,08  | 5,39  | 5,71   | 6,35   | 7,00   | 8,32   | 9,65   | 11,01  | 12,38  |
| 800             | 3,23  | 3,56  | 3,90  | 4,23  | 4,57  | 4,92  | 5,26  | 5,61  | 5,96  | 6,31   | 7,02   | 7,74   | 9,19   | 10,66  | 12,16  | 13,67  |
| 900             | 3,53  | 3,89  | 4,26  | 4,62  | 5,00  | 5,37  | 5,75  | 6,12  | 6,51  | 6,89   | 7,66   | 8,44   | 10,03  | 11,64  | 13,26  | 14,91  |
| 1000            | 3,82  | 4,21  | 4,61  | 5,00  | 5,40  | 5,81  | 6,22  | 6,63  | 7,04  | 7,45   | 8,29   | 9,13   | 10,84  | 12,58  | 14,34  | 16,11  |
| 1100            | 4,10  | 4,52  | 4,95  | 5,37  | 5,80  | 6,24  | 6,67  | 7,11  | 7,56  | 8,00   | 8,90   | 9,80   | 11,64  | 13,50  | 15,38  | 17,27  |
| 1200            | 4,38  | 4,83  | 5,28  | 5,73  | 6,19  | 6,66  | 7,12  | 7,59  | 8,06  | 8,54   | 9,49   | 10,46  | 12,41  | 14,39  | 16,39  | 18,40  |
| 1300            | 4,65  | 5,12  | 5,60  | 6,09  | 6,57  | 7,06  | 7,56  | 8,06  | 8,56  | 9,06   | 10,07  | 11,09  | 13,16  | 15,26  | 17,37  | 19,50  |
| 1400            | 4,91  | 5,42  | 5,92  | 6,43  | 6,95  | 7,47  | 7,99  | 8,51  | 9,04  | 9,57   | 10,64  | 11,72  | 13,90  | 16,10  | 18,32  | 20,56  |
| 1500            | 5,17  | 5,70  | 6,23  | 6,77  | 7,31  | 7,86  | 8,41  | 8,96  | 9,51  | 10,07  | 11,19  | 12,33  | 14,61  | 16,93  | 19,25  | 21,59  |
| 1600            | 5,43  | 5,98  | 6,54  | 7,10  | 7,67  | 8,24  | 8,82  | 9,40  | 9,98  | 10,56  | 11,74  | 12,92  | 15,32  | 17,73  | 20,16  | 22,59  |
| 1700            | 5,68  | 6,26  | 6,84  | 7,43  | 8,02  | 8,62  | 9,22  | 9,83  | 10,43 | 11,04  | 12,27  | 13,51  | 16,00  | 18,52  | 21,04  | 23,57  |
| 1800            | 5,93  | 6,53  | 7,14  | 7,75  | 8,37  | 8,99  | 9,62  | 10,25 | 10,88 | 11,52  | 12,80  | 14,08  | 16,67  | 19,28  | 21,90  | 24,52  |
| 1900            | 6,17  | 6,80  | 7,43  | 8,07  | 8,71  | 9,36  | 10,01 | 10,66 | 11,32 | 11,98  | 13,31  | 14,64  | 17,33  | 20,03  | 22,74  | 25,44  |
| 2000            | 6,41  | 7,06  | 7,72  | 8,38  | 9,05  | 9,72  | 10,40 | 11,07 | 11,75 | 12,44  | 13,81  | 15,20  | 17,98  | 20,76  | 23,55  | 26,33  |
| 2500            | 7,56  | 8,33  | 9,10  | 9,88  | 10,66 | 11,44 | 12,23 | 13,02 | 13,82 | 14,61  | 16,21  | 17,80  | 20,99  | 24,16  | 27,30  | 30,38  |
| 3000            | 8,65  | 9,52  | 10,40 | 11,28 | 12,16 | 13,05 | 13,94 | 14,83 | 15,72 | 16,61  | 18,40  | 20,17  | 23,69  | 27,14  | 30,49  |        |
| 3500            | 9,67  | 10,64 | 11,62 | 12,59 | 13,57 | 14,55 | 15,53 | 16,51 | 17,49 | 18,46  | 20,40  | 22,32  | 26,07  | 29,69  |        |        |
| 4000            | 10,65 | 11,71 | 12,77 | 13,83 | 14,90 | 15,95 | 17,01 | 18,06 | 19,11 | 20,15  | 22,21  | 24,23  | 28,13  |        |        |        |
| 4500            | 11,58 | 12,72 | 13,86 | 15,00 | 16,14 | 17,26 | 18,39 | 19,50 | 20,60 | 21,69  | 23,83  | 25,91  |        |        |        |        |
| 5000            | 12,47 | 13,68 | 14,89 | 16,10 | 17,29 | 18,48 | 19,65 | 20,81 | 21,95 | 23,07  | 25,26  |        |        |        |        |        |

# ISORAN SILVER14

| ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЪ В кВт ДЛЯ SILVER5 - ШИРИНА 40 мм (кВт / 40 мм) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| d (мм)  | 124,78 | 129,23 | 133,69 | 142,60 | 151,52 | 160,43 | 169,34 | 178,25 | 196,08 | 213,90 | 231,73 | 249,55 | 267,38 | 285,21 | 303,03 | 320,86 | 356,51 |
| z   | 28     | 29     | 30     | 32     | 34     | 36     | 38     | 40     | 44     | 48     | 52     | 56     | 60     | 64     | 68     | 72     | 80     |
| <b>об./мин.</b>   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 10  | 0,40   | 0,42   | 0,43   | 0,46   | 0,49   | 0,52   | 0,55   | 0,58   | 0,63   | 0,69   | 0,75   | 0,81   | 0,86   | 0,92   | 0,98   | 1,04   | 1,15   |
| 20  | 0,81   | 0,84   | 0,86   | 0,92   | 0,98   | 1,04   | 1,10   | 1,15   | 1,27   | 1,38   | 1,50   | 1,61   | 1,73   | 1,84   | 1,96   | 2,07   | 2,31   |
| 30  | 1,21   | 1,25   | 1,30   | 1,38   | 1,47   | 1,56   | 1,64   | 1,73   | 1,90   | 2,07   | 2,25   | 2,42   | 2,59   | 2,77   | 2,94   | 3,11   | 3,46   |
| 50  | 2,02   | 2,09   | 2,16   | 2,31   | 2,45   | 2,59   | 2,74   | 2,88   | 3,17   | 3,46   | 3,75   | 4,03   | 4,32   | 4,61   | 4,90   | 5,19   | 5,76   |
| 70  | 2,82   | 2,92   | 3,03   | 3,23   | 3,43   | 3,63   | 3,83   | 4,03   | 4,44   | 4,84   | 5,24   | 5,65   | 6,05   | 6,45   | 6,86   | 7,26   | 8,07   |
| 100   | 4,03   | 4,18   | 4,32   | 4,61   | 4,90   | 5,19   | 5,47   | 5,76   | 6,34   | 6,92   | 7,49   | 8,07   | 8,64   | 9,22   | 9,80   | 10,37  | 11,52  |
| 200   | 7,50   | 7,82   | 8,13   | 8,78   | 9,43   | 10,09  | 10,75  | 11,42  | 12,68  | 13,83  | 14,98  | 16,13  | 17,28  | 18,43  | 19,58  | 20,73  | 23,03  |
| 300   | 10,16  | 10,59  | 11,02  | 11,90  | 12,78  | 13,67  | 14,57  | 15,48  | 17,32  | 19,19  | 21,08  | 23,01  | 24,96  | 26,93  | 28,92  | 30,93  | 34,51  |
| 400   | 12,61  | 13,14  | 13,67  | 14,75  | 15,85  | 16,95  | 18,07  | 19,19  | 21,47  | 23,79  | 26,14  | 28,52  | 30,93  | 33,37  | 35,83  | 38,32  | 43,37  |
| 500   | 14,90  | 15,53  | 16,16  | 17,43  | 18,72  | 20,03  | 21,34  | 22,67  | 25,36  | 28,09  | 30,87  | 33,67  | 36,51  | 39,38  | 42,28  | 45,21  | 51,14  |
| 600   | 17,07  | 17,79  | 18,52  | 19,98  | 21,45  | 22,95  | 24,45  | 25,97  | 29,05  | 32,17  | 35,34  | 38,54  | 41,78  | 45,06  | 48,36  | 51,70  | 58,44  |
| 700   | 19,15  | 19,96  | 20,77  | 22,41  | 24,06  | 25,73  | 27,42  | 29,12  | 32,56  | 36,06  | 39,60  | 43,18  | 46,79  | 50,45  | 54,13  | 57,84  | 65,34  |
| 800   | 21,15  | 22,05  | 22,94  | 24,75  | 26,57  | 28,41  | 30,27  | 32,15  | 35,94  | 39,78  | 43,67  | 47,60  | 51,58  | 55,58  | 59,62  | 63,68  | 71,88  |
| 900   | 23,09  | 24,06  | 25,04  | 27,00  | 28,99  | 31,00  | 33,02  | 35,06  | 39,18  | 43,36  | 47,58  | 51,85  | 56,15  | 60,49  | 64,85  | 69,24  | 78,08  |
| 1000  | 24,96  | 26,01  | 27,07  | 29,19  | 31,33  | 33,50  | 35,68  | 37,87  | 42,31  | 46,81  | 51,35  | 55,92  | 60,54  | 65,18  | 69,85  | 74,53  | 83,95  |
| 1100  | 26,79  | 27,91  | 29,04  | 31,31  | 33,60  | 35,92  | 38,25  | 40,60  | 45,34  | 50,13  | 54,97  | 59,84  | 64,74  | 69,67  | 74,61  | 79,57  | 89,50  |
| 1200  | 28,56  | 29,75  | 30,95  | 33,37  | 35,81  | 38,27  | 40,74  | 43,23  | 48,26  | 53,34  | 58,45  | 63,60  | 68,77  | 73,96  | 79,15  | 84,35  | 94,74  |
| 1300  | 30,28  | 31,55  | 32,82  | 35,37  | 37,95  | 40,55  | 43,16  | 45,79  | 51,09  | 56,43  | 61,81  | 67,21  | 72,63  | 78,05  | 83,47  | 88,89  | 99,65  |
| 1400  | 31,97  | 33,30  | 34,64  | 37,33  | 40,04  | 42,77  | 45,51  | 48,27  | 53,83  | 59,42  | 65,04  | 70,68  | 76,32  | 81,95  | 87,57  | 93,17  | 104,25 |
| 1500  | 33,61  | 35,01  | 36,41  | 39,23  | 42,07  | 44,92  | 47,79  | 50,68  | 56,48  | 62,31  | 68,15  | 74,00  | 79,84  | 85,66  | 91,45  | 97,19  | 108,53 |
| 1600  | 35,22  | 36,67  | 38,14  | 41,08  | 44,04  | 47,02  | 50,01  | 53,01  | 59,04  | 65,08  | 71,13  | 77,17  | 83,19  | 89,17  | 95,10  | 100,96 | 112,47 |
| 1700  | 36,79  | 38,30  | 39,83  | 42,89  | 45,96  | 49,06  | 52,16  | 55,27  | 61,51  | 67,76  | 74,00  | 80,20  | 86,37  | 92,48  | 98,52  | 104,47 |        |
| 1800  | 38,32  | 39,89  | 41,47  | 44,65  | 47,84  | 51,04  | 54,25  | 57,46  | 63,90  | 70,33  | 76,73  | 83,09  | 89,38  | 95,59  | 101,71 |        |        |
| 1900  | 39,82  | 41,45  | 43,08  | 46,37  | 49,66  | 52,96  | 56,27  | 59,59  | 66,21  | 72,80  | 79,35  | 85,83  | 92,22  | 98,50  |        |        |        |
| 2000  | 41,28  | 42,96  | 44,65  | 48,04  | 51,43  | 54,84  | 58,24  | 61,64  | 68,43  | 75,17  | 81,84  | 88,41  | 94,88  | 101,20 |        |        |        |
| 2500  | 48,11  | 50,03  | 51,94  | 55,76  | 59,57  | 63,36  | 67,13  | 70,86  | 78,22  | 85,39  |        |        |        |        |        |        |        |
| 3000  | 54,15  | 56,23  | 58,31  | 62,42  | 66,49  | 70,49  | 74,43  | 78,29  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3500  | 59,38  | 61,57  | 63,73  | 67,98  | 72,12  | 76,15  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4000  | 63,79  | 65,99  | 68,16  | 72,37  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4500  | 67,31  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



**ISORAN GOLD**

# ISORAN GOLD

Ремни Megadyne Isoran Gold были разработаны как более мощная альтернатива ремням RPP и Silver, способная конкурировать с высокопроизводительными трансмиссионными системами, использующими цепи и приводы, недостатками которых всегда являются вес, шум, смазка и стоимость технического обслуживания.

Как и Isoran Silver, ремни Isoran Gold могут использоваться для улучшения и легкой модернизации существующих приводов, работающих как с ремнями Isoran RPP, так и Isoran Silver. Также мы всегда предлагаем проверить, может ли каждый отдельный компонент трансмиссии нести увеличенную мощность, особенно, если вы собираетесь заменить ремни Isoran RPP по причине модернизации для получения большей мощности. Зубчатые ремни GOLD предлагают конструкторам:

- улучшенные эксплуатационные характеристики по сравнению с ремнями Isoran RPP и Isoran Silver;
- возможность продолжать использовать те же шкивы RPP.

Ремни Isoran GOLD имеют два слоя нейлона на зубях для:

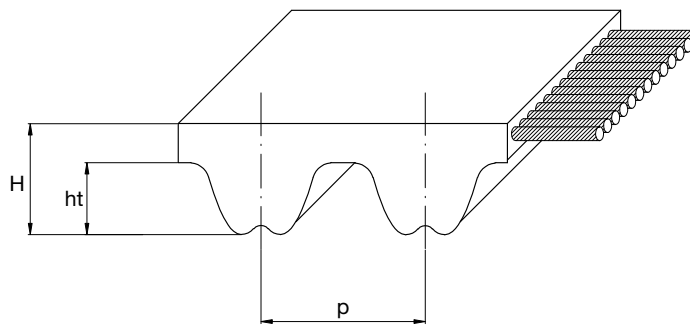
- улучшения устойчивости ремня к истиранию;
- уменьшения трения и снижения уровня шума.

Благодаря этим свойствам замена ремня Isoran RPP или Isoran Silver ремнем Isoran Gold может позволить:

- уменьшить ширину ремня благодаря большому диапазону мощностей; это также позволяет уменьшить ширину требуемого шкива. Оба этих фактора ведут к значительному уменьшению веса трансмиссии;
- уменьшить размеры шкива благодаря большому диапазону мощностей; это ведет к более низкой линейной скорости ремня и, как следствие, уменьшению шума.

Профиль RPP, присущий ремням Gold, был разработан как взаимозаменяемый с существующими профилями с глубоким желобком и работает на шкивах, в соответствии с ISO 13050.

Ремни Isoran Gold являются антистатическими в соответствии с BS 2050.



| Шаг               | GOLD8 | GOLD14 |
|-------------------|-------|--------|
| Длина шага (мм)   | 8     | 14     |
| Высота зуба (мм)  | 3,20  | 6,00   |
| Высота ремня (мм) | H     | 9,70   |

| Устойчивость к:          | Стандартная |
|--------------------------|-------------|
| Вода                     | Средняя     |
| Кислоты / Щелочи         | Нет         |
| Растворители             | Нет         |
| Минеральные масла        | Низкая      |
| Масла                    | Низкая      |
| Смазки                   | Средняя     |
| Горючее                  | Нет         |
| Факторы окружающей среды | Средняя     |

| Другие свойства     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Диапазон температур | Мин.: -25 °C             |
|                     | Макс.: 80 °C             |
|                     | Высшая точка: 100 °C     |
| Твердость           | по Шору 90 +/- -4 A      |
| Антистатичность     | в соответствии с BS 2050 |

## СТАНДАРТНЫЕ ДОПУСКИ

| Допуски по ширине |       |                         |                   |              |
|-------------------|-------|-------------------------|-------------------|--------------|
| Ширина ремня (мм) |       | Допуски по ширине ремня |                   |              |
|                   |       | Длина ремня (мм)        |                   |              |
| Более             | До    | До 838                  | Более 838 до 1676 | Более 1676   |
| -                 | 11,1  | +0,5<br>-0,8            | +0,5<br>-0,8      | -            |
| 11,1              | 38,1  | ±0,8                    | +0,8<br>-1,3      | +0,8<br>-1,3 |
| 38,1              | 50,8  | +0,8<br>-1,3            | ±1,3              | +1,3<br>-1,5 |
| 50,8              | 76,2  | +1,3<br>-1,5            | ±1,5              | +1,5<br>-2,0 |
| 76,2              | 170,0 | +1,3<br>-1,5            | +1,3<br>-2,0      | ±2,0         |

| Допуски по длине |       |   |   |
|------------------|-------|---|---|
| Длина ремня (мм) |       | Допуск (мм)   | Допуск межосевого расстояния (мм)                             |
| Более            | До    |   |   |
| 254              | 381   | ±0,45   | ±0,225  |
| 381              | 508   | ±0,50   | ±0,250  |
| 508              | 762   | ±0,60   | ±0,300  |
| 762              | 991   | ±0,65   | ±0,325  |
| 991              | 1,220 | ±0,75   | ±0,375  |
| 1,220            | 1,524 | ±0,80   | ±0,400  |
| 1,524            | 1,778 | ±0,85   | ±0,425  |
| 1,778            | 2,032 | ±0,90   | ±0,450  |
| 2,032            | 2,286 | ±0,95   | ±0,475  |
| over 2,286       |       | $\pm [0,95 + \left(\frac{L - 2286}{254} \cdot 0,03\right)]$ | $\pm [0,475 + \left(\frac{L - 2286}{254} \cdot 0,015\right)]$ |

По вопросу специальных применений, требующих других допусков, обратитесь в наш Отдел по вопросам прикладного использования.

| Допуски по толщине |                                |                    |         |         |
|--------------------|--------------------------------|--------------------|---------|---------|
| Шаг                | Номинальная толщина ремня (мм) | Допуск (мм)        |         |         |
|                    |                                | Стандартный ремень | Класс 2 | Класс 1 |
| RPP8               | 5,40                           | ±0,60              | ±0,25   | ±0,15   |
| RPP14              | 9,70                           | ±0,60              | ±0,25   | ±0,15   |

| СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ШИРИНЫ |              |      |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|-----------------------------|--------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Шаг                         | Ширина ремня |      |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|                             | 6,00         | 9,00 | 15,00 | 20,00 | 25,00 | 30,00 | 40,00 | 50,00 | 55,00 | 85,00 | 115,00 | 170,00 |
| RPP3                        | •            | •    | •     |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
| RPP5 / RPP5 DD              |              | •    | •     |       | •     |       |       |       |       |       |        |        |
| RPP8 / RPP8 DD              |              |      |       | •     |       | •     |       | •     |       | •     |        |        |
| RPP14 / RPP14 DD            |              |      |       |       |       |       | •     |       | •     | •     | •      | •      |



## ДИАПАЗОНЫ

| GOLD8     |                 |
|-----------|-----------------|
| Код       | Длина шага [мм] |
| 248 GLD8  | 248,00          |
| 288 GLD8  | 288,00          |
| 320 GLD8  | 320,00          |
| 352 GLD8  | 352,00          |
| 360 GLD8  | 360,00          |
| 376 GLD8  | 376,00          |
| 384 GLD8  | 384,00          |
| 408 GLD8  | 408,00          |
| 416 GLD8  | 416,00          |
| 424 GLD8  | 424,00          |
| 456 GLD8  | 456,00          |
| 480 GLD8  | 480,00          |
| 536 GLD8  | 536,00          |
| 544 GLD8  | 544,00          |
| 560 GLD8  | 560,00          |
| 600 GLD8  | 600,00          |
| 608 GLD8  | 608,00          |
| 632 GLD8  | 632,00          |
| 640 GLD8  | 640,00          |
| 680 GLD8  | 680,00          |
| 720 GLD8  | 720,00          |
| 760 GLD8  | 760,00          |
| 800 GLD8  | 800,00          |
| 840 GLD8  | 840,00          |
| 880 GLD8  | 880,00          |
| 896 GLD8  | 896,00          |
| 920 GLD8  | 920,00          |
| 960 GLD8  | 960,00          |
| 1000 GLD8 | 1000,00         |
| 1040 GLD8 | 1040,00         |
| 1080 GLD8 | 1080,00         |
| 1120 GLD8 | 1120,00         |
| 1200 GLD8 | 1200,00         |
| 1224 GLD8 | 1224,00         |
| 1280 GLD8 | 1280,00         |
| 1352 GLD8 | 1352,00         |
| 1424 GLD8 | 1424,00         |
| 1440 GLD8 | 1440,00         |
| 1464 GLD8 | 1464,00         |
| 1600 GLD8 | 1600,00         |
| 1680 GLD8 | 1680,00         |
| 1760 GLD8 | 1760,00         |
| 1792 GLD8 | 1792,00         |
| 1800 GLD8 | 1800,00         |
| 1904 GLD8 | 1904,00         |
| 2000 GLD8 | 2000,00         |
| 2200 GLD8 | 2200,00         |
| 2240 GLD8 | 2240,00         |
| 2272 GLD8 | 2272,00         |
| 2400 GLD8 | 2400,00         |
| 2520 GLD8 | 2520,00         |
| 2600 GLD8 | 2600,00         |
| 2800 GLD8 | 2800,00         |
| 2840 GLD8 | 2840,00         |
| 3048 GLD8 | 3048,00         |
| 3200 GLD8 | 3200,00         |
| 3280 GLD8 | 3280,00         |
| 3600 GLD8 | 3600,00         |
| 4000 GLD8 | 4000,00         |
| 4400 GLD8 | 4400,00         |

| GOLD14     |                 |
|------------|-----------------|
| Код        | Длина шага [мм] |
| 966 GLD14  | 966,00          |
| 994 GLD14  | 994,00          |
| 1092 GLD14 | 1092,00         |
| 1106 GLD14 | 1106,00         |
| 1120 GLD14 | 1120,00         |
| 1190 GLD14 | 1190,00         |
| 1260 GLD14 | 1260,00         |
| 1288 GLD14 | 1288,00         |
| 1344 GLD14 | 1344,00         |
| 1400 GLD14 | 1400,00         |
| 1442 GLD14 | 1442,00         |
| 1568 GLD14 | 1568,00         |
| 1610 GLD14 | 1610,00         |
| 1750 GLD14 | 1750,00         |
| 1764 GLD14 | 1764,00         |
| 1778 GLD14 | 1778,00         |
| 1848 GLD14 | 1848,00         |
| 1890 GLD14 | 1890,00         |
| 1904 GLD14 | 1904,00         |
| 1960 GLD14 | 1960,00         |
| 2100 GLD14 | 2100,00         |
| 2240 GLD14 | 2240,00         |
| 2310 GLD14 | 2310,00         |
| 2380 GLD14 | 2380,00         |
| 2450 GLD14 | 2450,00         |
| 2520 GLD14 | 2520,00         |
| 2590 GLD14 | 2590,00         |
| 2660 GLD14 | 2660,00         |
| 2800 GLD14 | 2800,00         |
| 2968 GLD14 | 2968,00         |
| 3136 GLD14 | 3136,00         |
| 3150 GLD14 | 3150,00         |
| 3304 GLD14 | 3304,00         |
| 3360 GLD14 | 3360,00         |
| 3500 GLD14 | 3500,00         |
| 3850 GLD14 | 3850,00         |
| 3920 GLD14 | 3920,00         |
| 4326 GLD14 | 4326,00         |
| 4410 GLD14 | 4410,00         |
| 4578 GLD14 | 4578,00         |
| 4956 GLD14 | 4956,00         |

**ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В кВт ДЛЯ GOLD8 - ШИРИНА 20 мм (кВт / 20 мм)**

| <b>d (мм)</b>   | 56,02 | 61,12 | 66,21 | 71,30 | 76,39 | 81,49 | 86,58 | 91,67 | 96,77 | 101,86 | 112,05 | 122,23 | 142,60 | 162,97 | 183,35 | 203,72 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>z</b>        | 22    | 24    | 26    | 28    | 30    | 32    | 34    | 36    | 38    | 40     | 44     | 48     | 56     | 64     | 72     | 80     |
| <b>об./мин.</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |
| 10              | 0,10  | 0,11  | 0,12  | 0,13  | 0,14  | 0,15  | 0,16  | 0,17  | 0,18  | 0,19   | 0,21   | 0,22   | 0,26   | 0,30   | 0,34   | 0,37   |
| 20              | 0,18  | 0,20  | 0,22  | 0,24  | 0,25  | 0,27  | 0,29  | 0,31  | 0,33  | 0,35   | 0,39   | 0,43   | 0,51   | 0,60   | 0,67   | 0,75   |
| 30              | 0,26  | 0,28  | 0,31  | 0,34  | 0,36  | 0,39  | 0,42  | 0,45  | 0,48  | 0,50   | 0,56   | 0,62   | 0,74   | 0,85   | 0,98   | 1,10   |
| 50              | 0,40  | 0,45  | 0,49  | 0,53  | 0,57  | 0,62  | 0,66  | 0,70  | 0,75  | 0,79   | 0,88   | 0,97   | 1,16   | 1,34   | 1,53   | 1,73   |
| 70              | 0,54  | 0,60  | 0,66  | 0,71  | 0,77  | 0,83  | 0,89  | 0,95  | 1,01  | 1,07   | 1,19   | 1,31   | 1,56   | 1,81   | 2,07   | 2,33   |
| 100             | 0,75  | 0,82  | 0,90  | 0,98  | 1,06  | 1,14  | 1,22  | 1,30  | 1,38  | 1,46   | 1,63   | 1,79   | 2,13   | 2,48   | 2,83   | 3,19   |
| 200             | 1,38  | 1,52  | 1,66  | 1,81  | 1,95  | 2,10  | 2,25  | 2,40  | 2,55  | 2,70   | 3,00   | 3,31   | 3,94   | 4,58   | 5,23   | 5,89   |
| 300             | 1,97  | 2,18  | 2,38  | 2,59  | 2,80  | 3,01  | 3,22  | 3,43  | 3,65  | 3,86   | 4,30   | 4,74   | 5,64   | 6,56   | 7,48   | 8,43   |
| 400             | 2,54  | 2,81  | 3,07  | 3,34  | 3,61  | 3,88  | 4,15  | 4,43  | 4,70  | 4,98   | 5,55   | 6,12   | 7,28   | 8,46   | 9,65   | 10,86  |
| 500             | 3,10  | 3,42  | 3,74  | 4,07  | 3,39  | 4,72  | 5,06  | 5,39  | 5,73  | 6,07   | 6,76   | 7,45   | 8,86   | 10,30  | 11,75  | 13,23  |
| 600             | 3,64  | 4,02  | 4,40  | 4,78  | 5,16  | 5,55  | 5,94  | 6,34  | 6,73  | 7,13   | 7,94   | 8,76   | 10,41  | 12,10  | 13,81  | 15,54  |
| 700             | 4,17  | 4,60  | 5,04  | 5,47  | 5,92  | 6,36  | 6,81  | 7,26  | 7,72  | 8,18   | 9,10   | 10,03  | 11,93  | 13,86  | 15,81  | 17,80  |
| 800             | 4,70  | 5,18  | 5,67  | 6,16  | 6,66  | 7,16  | 7,66  | 8,17  | 8,68  | 9,20   | 10,24  | 11,29  | 13,42  | 15,59  | 17,79  | 20,01  |
| 900             | 5,21  | 5,75  | 6,29  | 6,84  | 7,39  | 7,94  | 8,50  | 9,07  | 9,64  | 10,21  | 11,36  | 12,52  | 14,89  | 17,29  | 19,72  | 22,19  |
| 1000            | 5,72  | 6,31  | 6,90  | 7,50  | 8,11  | 8,72  | 9,33  | 9,95  | 10,57 | 11,20  | 12,46  | 13,74  | 16,33  | 18,97  | 21,63  | 24,33  |
| 1100            | 6,23  | 6,86  | 7,51  | 8,16  | 8,82  | 9,48  | 10,15 | 10,82 | 11,50 | 12,18  | 13,56  | 14,94  | 17,76  | 20,62  | 23,51  | 26,44  |
| 1200            | 6,72  | 7,41  | 8,11  | 8,81  | 9,52  | 10,24 | 10,96 | 11,69 | 12,42 | 13,15  | 14,63  | 16,13  | 19,17  | 22,25  | 25,37  | 28,52  |
| 1300            | 7,22  | 7,96  | 8,70  | 9,46  | 10,22 | 10,99 | 11,76 | 12,54 | 13,32 | 14,11  | 15,70  | 17,31  | 20,56  | 23,86  | 27,20  | 30,57  |
| 1400            | 7,70  | 8,49  | 9,29  | 10,10 | 10,91 | 11,73 | 12,56 | 13,39 | 14,22 | 15,06  | 16,76  | 18,47  | 21,93  | 25,45  | 29,00  | 32,58  |
| 1500            | 8,19  | 9,03  | 9,88  | 10,73 | 11,60 | 12,47 | 13,34 | 14,22 | 15,11 | 16,00  | 17,80  | 19,62  | 23,29  | 27,02  | 30,78  | 34,57  |
| 1600            | 8,67  | 9,56  | 10,45 | 11,36 | 12,27 | 13,19 | 14,12 | 15,05 | 15,99 | 16,93  | 18,84  | 20,76  | 24,64  | 28,57  | 32,54  | 36,54  |
| 1700            | 9,14  | 10,08 | 11,03 | 11,98 | 12,95 | 13,92 | 14,89 | 15,88 | 16,86 | 17,86  | 19,86  | 21,88  | 25,97  | 30,11  | 34,28  | 38,47  |
| 1800            | 9,62  | 10,60 | 11,60 | 12,60 | 13,61 | 14,63 | 15,66 | 16,69 | 17,73 | 18,77  | 20,88  | 23,00  | 27,29  | 31,62  | 35,99  | 40,38  |
| 1900            | 10,08 | 11,12 | 12,16 | 13,21 | 14,27 | 15,34 | 16,42 | 17,50 | 18,59 | 19,68  | 21,88  | 24,11  | 28,59  | 33,12  | 37,68  | 42,26  |
| 2000            | 10,55 | 11,63 | 12,72 | 13,82 | 14,93 | 16,05 | 17,17 | 18,30 | 19,44 | 20,58  | 22,88  | 25,20  | 29,88  | 34,60  | 39,35  | 44,11  |
| 2500            | 12,84 | 14,15 | 15,47 | 16,81 | 18,15 | 19,50 | 20,86 | 22,23 | 23,60 | 24,98  | 27,75  | 30,53  | 36,14  | 41,76  | 47,37  | 52,96  |
| 3000            | 15,06 | 16,60 | 18,14 | 19,70 | 21,27 | 22,84 | 24,43 | 26,01 | 27,61 | 29,21  | 32,41  | 35,63  | 42,07  | 48,48  | 54,83  |        |
| 3500            | 17,23 | 18,98 | 20,74 | 22,51 | 24,29 | 26,08 | 27,87 | 29,67 | 31,47 | 33,28  | 36,89  | 40,49  | 47,67  | 54,75  |        |        |
| 4000            | 19,35 | 21,30 | 23,27 | 25,25 | 27,23 | 29,22 | 31,21 | 33,20 | 35,20 | 37,19  | 41,16  | 45,12  | 52,93  |        |        |        |
| 4500            | 21,42 | 23,57 | 25,73 | 27,90 | 30,08 | 32,25 | 34,43 | 36,60 | 38,77 | 40,94  | 45,24  | 49,50  |        |        |        |        |
| 5000            | 23,44 | 25,78 | 28,13 | 30,49 | 32,84 | 35,19 | 37,54 | 39,88 | 42,21 | 44,52  | 49,11  |        |        |        |        |        |

# ISORAN GOLD14

| <b>ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В кВт ДЛЯ GOLD14 - ШИРИНА 40 мм (кВт / 40 мм)</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>d (мм)</b>  | 124,78 | 129,23 | 133,69 | 142,6  | 151,52 | 160,43 | 169,34 | 178,25 | 196,08 | 213,9  | 231,73 | 249,55 | 267,38 | 285,21 | 303,03 | 320,86 | 356,51 |
| <b>z</b>   | 28     | 29     | 30     | 32     | 34     | 36     | 38     | 40     | 44     | 48     | 52     | 56     | 60     | 64     | 68     | 72     | 80     |
| <b>об./мин.</b>  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 10   | 0,75   | 0,78   | 0,81   | 0,86   | 0,91   | 0,97   | 1,02   | 1,07   | 1,18   | 1,29   | 1,40   | 1,50   | 1,61   | 1,72   | 1,82   | 1,93   | 2,15   |
| 20   | 1,44   | 1,50   | 1,56   | 1,67   | 1,79   | 1,91   | 2,03   | 2,15   | 2,36   | 2,58   | 2,79   | 3,01   | 3,22   | 3,43   | 3,65   | 3,86   | 4,29   |
| 30   | 2,07   | 2,16   | 2,24   | 2,41   | 2,58   | 2,75   | 2,92   | 3,10   | 3,45   | 3,80   | 4,16   | 4,51   | 4,83   | 5,15   | 5,47   | 5,80   | 6,44   |
| 50   | 3,28   | 3,42   | 3,55   | 3,82   | 4,09   | 4,36   | 4,63   | 4,90   | 5,46   | 6,02   | 6,59   | 7,16   | 7,74   | 8,32   | 8,91   | 9,50   | 10,70  |
| 70   | 4,44   | 4,62   | 4,80   | 5,17   | 5,53   | 5,90   | 6,27   | 6,64   | 7,39   | 8,15   | 8,92   | 9,69   | 10,48  | 11,27  | 12,06  | 12,86  | 14,48  |
| 100  | 6,13   | 6,37   | 6,62   | 7,12   | 7,62   | 8,13   | 8,64   | 9,15   | 10,19  | 11,24  | 12,29  | 13,36  | 14,44  | 15,53  | 16,62  | 17,73  | 19,96  |
| 200  | 11,43  | 11,89  | 12,36  | 13,29  | 14,22  | 15,17  | 16,12  | 17,08  | 19,01  | 20,96  | 22,94  | 24,93  | 26,94  | 28,97  | 31,01  | 33,07  | 37,23  |
| 300  | 16,47  | 17,13  | 17,80  | 19,13  | 20,48  | 21,84  | 23,21  | 24,59  | 27,37  | 30,19  | 33,03  | 35,90  | 38,79  | 41,71  | 44,65  | 47,61  | 53,58  |
| 400  | 21,33  | 22,19  | 23,05  | 24,78  | 26,53  | 28,29  | 30,07  | 31,85  | 35,45  | 39,09  | 42,77  | 46,48  | 50,22  | 53,99  | 57,79  | 61,62  | 69,34  |
| 500  | 26,07  | 27,12  | 28,17  | 30,29  | 32,42  | 34,58  | 36,74  | 38,92  | 43,31  | 47,76  | 52,25  | 56,77  | 61,34  | 65,94  | 70,57  | 75,23  | 84,64  |
| 600  | 30,71  | 31,94  | 33,18  | 35,68  | 38,19  | 40,72  | 43,27  | 45,84  | 51,01  | 56,24  | 61,51  | 66,84  | 72,20  | 77,61  | 83,05  | 88,52  | 99,56  |
| 700  | 35,27  | 36,69  | 38,11  | 40,97  | 43,86  | 46,76  | 49,69  | 52,63  | 58,56  | 64,55  | 70,60  | 76,70  | 82,84  | 89,03  | 95,25  | 101,51 | 114,12 |
| 800  | 39,76  | 41,36  | 42,96  | 46,18  | 49,43  | 52,70  | 55,99  | 59,31  | 65,98  | 72,72  | 79,52  | 86,38  | 93,28  | 100,23 | 107,21 | 114,23 | 128,37 |
| 900  | 44,19  | 45,96  | 47,74  | 51,32  | 54,93  | 58,56  | 62,21  | 65,89  | 73,29  | 80,76  | 88,30  | 95,89  | 103,54 | 111,22 | 118,94 | 126,70 | 142,30 |
| 1000   | 48,56  | 50,51  | 52,46  | 56,39  | 60,35  | 64,34  | 68,34  | 72,37  | 80,49  | 88,69  | 96,94  | 105,25 | 113,61 | 122,02 | 130,45 | 138,92 | 155,94 |
| 1100   | 52,88  | 55,00  | 57,13  | 61,40  | 65,71  | 70,04  | 74,40  | 78,78  | 87,60  | 96,49  | 105,45 | 114,46 | 123,52 | 132,62 | 141,75 | 150,90 | 169,27 |
| 1200   | 57,16  | 59,44  | 61,74  | 66,36  | 71,00  | 75,68  | 80,38  | 85,10  | 94,61  | 104,19 | 113,83 | 123,53 | 133,26 | 143,03 | 152,83 | 162,64 | 182,30 |
| 1300   | 61,39  | 63,84  | 66,31  | 71,26  | 76,24  | 81,25  | 86,28  | 91,34  | 101,52 | 111,78 | 122,09 | 132,45 | 142,84 | 153,26 | 163,70 | 174,14 | 195,02 |
| 1400   | 65,58  | 68,20  | 70,82  | 76,10  | 81,42  | 86,76  | 92,12  | 97,51  | 108,35 | 119,26 | 130,22 | 141,23 | 152,25 | 163,30 | 174,35 | 185,39 | 207,43 |
| 1500   | 69,73  | 72,51  | 75,30  | 80,90  | 86,54  | 92,21  | 97,90  | 103,61 | 115,10 | 126,64 | 138,24 | 149,86 | 161,50 | 173,15 | 184,78 | 196,40 | 219,52 |
| 1600   | 73,84  | 76,78  | 79,73  | 85,65  | 91,61  | 97,60  | 103,61 | 109,64 | 121,75 | 133,92 | 146,13 | 158,36 | 170,59 | 182,80 | 195,00 | 207,15 | 231,29 |
| 1700   | 77,91  | 81,01  | 84,12  | 90,36  | 96,63  | 102,93 | 109,25 | 115,59 | 128,32 | 141,10 | 153,90 | 166,71 | 179,50 | 192,27 | 204,98 | 217,64 |        |
| 1800   | 81,95  | 85,20  | 88,47  | 95,02  | 101,60 | 108,20 | 114,83 | 121,48 | 134,81 | 148,17 | 161,55 | 174,91 | 188,25 | 201,53 | 214,74 |        |        |
| 1900   | 85,95  | 89,36  | 92,78  | 99,63  | 106,52 | 113,42 | 120,35 | 127,29 | 141,21 | 155,14 | 169,07 | 182,97 | 196,82 | 210,59 |        |        |        |
| 2000   | 89,92  | 93,48  | 97,05  | 104,20 | 111,38 | 118,59 | 125,81 | 133,04 | 147,52 | 162,01 | 176,47 | 190,88 | 205,21 | 219,44 |        |        |        |
| 2500   | 109,27 | 113,54 | 117,82 | 126,39 | 134,98 | 143,56 | 152,14 | 160,71 | 177,78 | 194,73 |        |        |        |        |        |        |        |
| 3000   | 127,78 | 132,71 | 137,64 | 147,49 | 157,31 | 167,10 | 176,85 | 186,54 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3500   | 145,46 | 150,98 | 156,48 | 167,44 | 178,33 | 183,13 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4000   | 162,27 | 168,30 | 174,30 | 186,19 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4500   | 178,17 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

# ПРОИЗВОДСТВО ПО СПЕЦИАЛЬНОМУ ЗАКАЗУ

Компания Megadyne может выполнить специальный заказ клиента для улучшения свойств ремня и лучшей пригодности для особых применений.

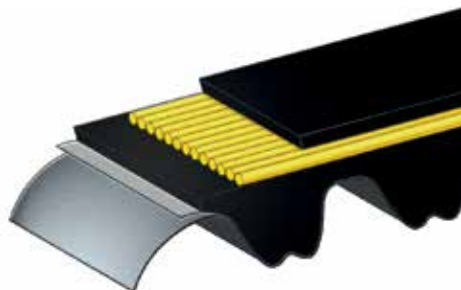
## SUPER

По запросу клиента и при минимальном количестве заказа, компания Megadyne может изготовить ремни Isoran, Isoran RPP и Isoran Silver с двойной нейлоновой тканью на поверхности зубов для улучшения способности к передаче крутящего момента. В ремнях Isoran Gold уже два слоя нейлоновой ткани.

Преимущества этого решения:

- исключительная устойчивость к абразии
- низкий коэффициент трения
- увеличение КПД привода
- увеличение срока службы ремня и шкива.

Это решение улучшит эксплуатационные показатели ремня на 10%.



## АНТИСТАТИЧЕСКИЕ

По запросу клиента и при минимальном количестве заказа, компания Megadyne может изготовить ремни Isoran L, H, RPP5 и RPP8 в антистатической версии, в соответствии со стандартом BS 2050. Напоминаем, что ремни Isoran Silver и Isoran Gold уже соответствуют стандарту BS 2050.

Для применения в очень тяжелых условиях, компания Megadyne также может изготовить супер-проводящие ремни, превосходящие параметры стандарта BS 2050.

## ВЫСОКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

По запросу клиента и при минимальных количествах компания Megadyne может изготовить специальные ремни, пригодные для работы при температуре до 130°C. Проконсультируйтесь с нашим Отделом по вопросам прикладного использования, а также по вопросу применения даже в более сложных условиях.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

По запросу клиента и при минимальном количестве заказа, компания Megadyne также может изготовить ремни, стойкие к определенным химическим веществам или средам, как например: кислоты, масла, растворители и т.п. Проконсультируйтесь с нашим техническим отделом.

## НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА

С целью снижения уровня шума работы ремня, компания Megadyne по специальному заказу и с минимальной обязательной партией заказа может произвести ремни из более мягких компонентов (твердость по Шору 60 ±3). ShA). В таком случае эксплуатационные показатели ремней снизятся на 10% по сравнению с ремнями Isoran или Isoran RPP.

## СПЕЦИАЛЬНАЯ МАРКИРОВКА

По запросу клиента и при минимальном количестве заказа, компания Megadyne может брендировать ремни специальной маркировкой.

## СПЕЦИАЛЬНАЯ УПАКОВКА

По запросу клиента и при минимальном количестве заказа, компания Megadyne может упаковать ремни в соответствии с пожеланиями клиента.

## ПОКРАСКА

Для применений в условиях окрашивания (как например, в мастерской по покраске автомобилей), компания Megadyne рекомендует использовать ремни Megaraint, специально разработанные и, следовательно, пригодные для такого применения. Эти ремни доступны с шагом RPP8 и обладают эксплуатационными характеристиками ремней SILVER8. Детальную информацию вы можете найти в брошюре Megaraint или обратившись в наш технический отдел.

# ПОЛЕЗНЫЕ ФОРМУЛЫ И КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕСЧЕТА

## СКОРОСТЬ

V: периферийная скорость [м/с]  
 $n_1$ : скорость вращения [об./мин.]  
 $d_1$ : диаметр шкива [мм]

$$V = \frac{d_1 \cdot n_1}{19100}$$

$$n_1 = \frac{V \cdot 19100}{d_1}$$

$$d_1 = \frac{V \cdot 19100}{n_1}$$

## ВЛИЯЮЩИЕ СИЛЫ И КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ

$F_u$ : периферийная сила [Н]  
 $M_t$ : крутящий момент привода [Нм]  
 P: мощность [кВт]  
 $n_1$ : скорость вращения [об./мин.]  
 $d_1$ : диаметр шкива [мм]  
 V: периферийная скорость [м/с]

$$F_u = \frac{19,1 \cdot 10^6 \cdot P}{d_1 \cdot n_1}$$

$$F_u = \frac{2000 \cdot M}{d_1}$$

$$F_u = \frac{P \cdot 10^3}{d_1}$$

$$M_t = \frac{P \cdot 9550}{n_1}$$

$$M_t = \frac{F_u \cdot d_1}{2000}$$

$$M_t = \frac{P \cdot d_1}{2 \cdot V}$$

## СКОРОСТЬ

P: мощность [кВт]  
 $F_u$ : периферийная сила [Н]  
 $M_t$ : крутящий момент привода [Нм]  
 $n_1$ : скорость вращения [об./мин.]  
 $d_1$ : диаметр шкива [мм]

$$P = \frac{F_u \cdot d_1 \cdot n_1}{19,1 \cdot 10^6}$$

$$P = \frac{M_t \cdot n_1}{9550}$$

$$P = \frac{F_u \cdot V}{1000}$$

| Перевод величины  | В                         | Умножить на                |
|-------------------|---------------------------|----------------------------|
| CV*               | HP**                      | 0,9863201                  |
| CV*               | ккал/ч                    | 63,24151                   |
| CV*               | Вт                        | 735,4988                   |
| CV*               | кВт                       | 0,7354988                  |
| CV*               | кгс/см <sup>2</sup> ⇔ м/с | 75                         |
| CV*               | фунт-сила ⇔ фут/сек       | 542,476                    |
| HP**              | CV*                       | 1,01387                    |
| HP**              | ккал/ч                    | 641,1865                   |
| HP**              | Вт                        | 745,6999                   |
| HP**              | кВт                       | 0,7456999                  |
| HP**              | кгс/см <sup>2</sup> ⇔ м/с | 76,04022                   |
| HP**              | фунт-сила ⇔ фут/сек       | 550                        |
| дюйм              | м                         | 0,0254                     |
| дюйм              | см                        | 2,54                       |
| дюйм              | мм                        | 25,4                       |
| дюйм              | фут                       | 0,083                      |
| дюйм <sup>2</sup> | м <sup>2</sup>            | 0,00064516                 |
| дюйм <sup>2</sup> | см <sup>2</sup>           | 6,4516                     |
| дюйм <sup>2</sup> | мм <sup>2</sup>           | 645,16                     |
| дюйм <sup>3</sup> | фут <sup>3</sup>          | 0,006944444                |
| дюйм <sup>3</sup> | м <sup>3</sup>            | 1,63871 · 10 <sup>-5</sup> |
| дюйм <sup>3</sup> | см <sup>3</sup>           | 16,38706                   |
| дюйм <sup>3</sup> | мм <sup>3</sup>           | 16387,06                   |
| дюйм <sup>3</sup> | фут <sup>3</sup>          | 0,000578704                |

| Перевод величины          | В                         | Умножить на                |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Дж                        | CV* ⇔ Ч                   | 3,77673 · 10 <sup>-7</sup> |
| Дж                        | HP** ⇔ Ч                  | 3,72506 · 10 <sup>-7</sup> |
| Дж                        | кВт.ч.                    | 2,77778 · 10 <sup>-7</sup> |
| кгс/см <sup>2</sup>       | фунт                      | 2,204623                   |
| кгс/см <sup>2</sup>       | Н                         | 9,80665                    |
| кгс/см <sup>2</sup>       | фунт-сила                 | 2,204623                   |
| кгс/см <sup>2</sup> ⇔ м/с | CV*                       | 0,013333333                |
| кгс/см <sup>2</sup> ⇔ м/с | Вт                        | 9,80665                    |
| кгс/см <sup>2</sup> ⇔ м/с | кВт                       | 0,00980665                 |
| кВт                       | CV*                       | 1,359622                   |
| кВт                       | ккал/ч                    | 859,8452                   |
| кВт                       | Вт                        | 1000                       |
| кВт                       | кгс/см <sup>2</sup> ⇔ м/с | 101,9716                   |
| кВт                       | фунт-сила ⇔ фут/сек       | 737,5621                   |
| фунт                      | кг                        | 0,4535924                  |
| фунт                      | кгс/см <sup>2</sup>       | 0,4535924                  |
| фунт                      | Н                         | 4,448222                   |
| Н                         | кгс/см <sup>2</sup>       | 0,1019716                  |
| Н                         | фунт-сила                 | 0,2248089                  |
| Вт                        | CV*                       | 0,001359622                |
| Вт                        | HP**                      | 0,001341022                |
| Вт                        | ккал/ч                    | 0,8598452                  |
| Вт                        | кВт                       | 0,001                      |
| Вт                        | кгс/см <sup>2</sup> ⇔ м/с | 0,1019716                  |
| Вт                        | фунт-сила ⇔ фут/сек       | 0,7375621                  |

\* CV – налоговая лошадиная сила во Франции и Италии

\*\* HP – механическая лошадиная сила

Данные и информация, содержащиеся в данном каталоге, являются актуальными на момент печати каталога. Компания Megadyne S.p.A. оставляет за собой право на изменение спецификаций, данных об эксплуатационных качествах, а также прочей информации о ремнях, размещенной в данном каталоге, в любое время по своему усмотрению, без предварительного уведомления. Для дальнейшей детализации информации, посетите наш веб-сайт [www.megadynegroup.com](http://www.megadynegroup.com). Технические спецификации, данные об эксплуатационных качествах, а также другая информация, представленная в данном каталоге, являются ориентировочными и не налагают на компанию Megadyne обязательства, если такие спецификации, данные об эксплуатационных качествах или другая информация не были четко согласованы в договоре с заказчиком. Мы также рекомендуем вам внимательно ознакомиться со следующей документацией на нашем веб-сайте [www.megadyne-group.com](http://www.megadyne-group.com):

- Общие условия продажи продукции компании Megadyne (содержащие информацию о гарантии)
- Теоретический срок службы ремня
- Компоненты привода: руководство по хранению, установке, техническому обслуживанию и устранению неисправностей
- Стандартные условия и температура использования ремней.

Уведомление об авторском праве: авторское право компании Megadyne S.p.A. Все права защищены. Компания Megadyne является и должна оставаться владельцем всех прав на рисунки, технические спецификации и любую другую информацию, содержащуюся в данном каталоге или любым другим образом переданную компанией Megadyne S.p.A. клиенту. Клиент не должен раскрывать такую информацию третьим лицам или использовать такую информацию с целью, отличной от ознакомления с ассортиментом продукции и заказа товаров компании Megadyne S.p.A., без предварительного письменного предоставления полномочий компанией Megadyne.



**БЕЛАРУСЬ**

**Minsk**  
Kuzme Chornogo 31 -901  
220100 Minsk  
Phone +375 17 2802486  
Info.ee@megadynegroup.com

**БРАЗИЛИЯ**

**Sorocaba**  
Avenida Dr. Armando Pannunzio  
610 CEP 18050-000  
Sorocaba, São Paulo  
Phone +55 15 2101 7700  
inquiries@jasonindustrial.com

**КАНАДА**

**Edmonton**  
10020 42nd Avenue Edmonton  
Alberta T6E 5B4  
Phone: +1 780 461 4400  
inquiries@jasonindustrial.com

**Montreal**

9135 Cote De Liesse  
Dorval, Quebec H9P 2N9  
Phone: +1 514 31 2341  
inquiries@jasonindustrial.com

**Toronto**

927 Matheson Boulevard East  
Mississauga, Ontario L4W 2R7  
Phone: +1 905 602 4400  
inquiries@jasonindustrial.com

**КИТАЙ**

**Beijing**  
NO.37-344 Fudongyuan.Ciqu Street  
Taihu town, Tongzhou  
Beijing 101111  
Phone +86 10 8150 7478  
info.cn@megadynegroup.com

**Foshan**

n.5 Hedang Industrial Area  
East Side Wu Gang Road  
Changcheng district, Foshan  
Guangdong 528031  
Phone +86 757 83815530  
info.cn@megadynegroup.com

**Fujiang**

No.720 Marketing Comprehensive  
Building, South Lingshui Street  
Wuli Industrial Park,  
Jinjang City, Fujian, 362261  
Phone +86 595 8816 0309  
info.cn@megadynegroup.com

**Ningbo**

Industrial Chemical Area,  
Fengxiang Road 777, Xiepu Town  
Zhenghai District,  
Ningbo City, Zhejiang Province,  
315203  
Phone +86 574 8650 2886  
info.cn@megadynegroup.com

**Qingdao**

Longshan town office,  
Nange backstreet Jimo city –  
Qingdao – Shandong, 266100  
Phone +86 532 8765 2117  
info.cn@megadynegroup.com

**Shanghai**

Business Office A area,  
6th Floor, 11th Building,  
No.1588, Li an Road  
Shanghai, 201105  
Phone +86 21 5447 1473  
info.cn@megadynegroup.com

**Shenyang**

Room303, Flat 3, No.131-9  
Baogong South St.  
Tiexi District  
Shenyang,110074  
Phone +86 24 2572 3238  
Fax +86 24 2572 3238  
info.cn@megadynegroup.com

**КОЛУМБИЯ**

**Cartagena**  
Diag 22-56-112  
Bario el Bosque  
Cartagena, Colombia  
NIT 900-648-909-6  
Phone: 011 57 313 501 5397  
inquiries@jasonindustrial.com

**ЧЕХИЯ**

**Praha**  
Karlovarska Business Park  
Na Hurce 1077/4 (Budova C),  
161 00 –  
Praha 6 – Ruzyne  
Phone +420 2 8481 7181  
office.cz@megadynegroup.com

**ФРАНЦИЯ**

**Paris**  
Logistic Center Zi Les Bordes - 15  
Rue Gustave Madiot  
91923 Bondoufle Cedex  
Phone +33 1 6079 8200  
info.fr@megadynegroup.com

**St. Jean De Maurienne**

le prè de la Garde -Av. Italie-  
73300 S. Jean de Maurienne  
Phone +33 4 7964 0613  
info.fr@megadynegroup.com

**ГЕРМАНИЯ**

**Borchen**  
Nikolaus Otto Straße 24  
33178 Borchen  
Phone +49 5251 8735 0  
info.de@megadynegroup.com

**Elchingen**

Daimlerstraße 13  
89275 Elchingen  
Phone +49 7308 9665 0  
produktion@megadynegroup.com

**ВЕНГРИЯ**

**Budapest**  
West Gate Business Park  
Topark u. 9  
2045 Torokbalint  
Phone +36 23 428 628  
info.hu@megadynegroup.com

**МЕКСИКА**

**Mexico C.P.**  
Av. Ceylan 959 Int. 9 Y 10  
Industrial Vallejo Azcapotzalco,  
Mexico C.P. 02300  
Phone +52 55 5587 3680  
inquiries@jasonindustrial.com

**ПОЛЬША**

**Bydgoszcz**  
Ołowiana 10, 85-461 Bydgoszcz  
POLAND  
Phone +48 52 348 77 12  
info.pl@megadynegroup.com

**ЮЖНАЯ АФРИКА**

**Johannesburg**  
Unit 4 - 6, 24 Park Avenue South  
- Highway Business Park -  
Rooihuiskraal, Centurion  
Phone +27 (0)12 661 1652  
Fax +27 (0)12 661 1634  
info.sa@megadynegroup.com

**ИСПАНИЯ**

**Barcelona**  
Ctra de l'Arboc, Km 1,7  
08800 Vilanova I La Geltru  
Barcelona  
Phone +34 93 811 5450  
info.sp@megadynegroup.com

**ШВЕЦИЯ**

**Kristianstad**  
Estrids Väg 15  
291 65 Kristianstad  
Phone +46 10 1309600  
info.se@megadynegroup.com

**ТАИЛАНД**

**Bangkok**  
S.S.P. Tower – 16th Floor –  
Office 10 Soi Sukhumvit 63  
(Ekamai) Klong Tan Nuea,  
Vadhana Bangkok 10110  
Phone: +66 (0) 27115477  
info.apac@megadynegroup.com

**ТУРЦИЯ**

**Izmir**  
Mustafa Kemal Atatürk Mahallesi  
Izmir Ankara Asfalti Caddesi  
No:19, 35170 Ulucak Kemalpaşa  
Phone +90 232 877 07 00  
info@rultrans.com.tr

**ВЕЛИКОБРИТАНИЯ**

**Birmingham**  
Unit 1, The Washington Centre,  
Halesowen Road, Netherton,  
Dudley, West Midlands, DY2 9RE  
Phone: +44 1384 215 021  
sales@megadynegroup.com

**США**

**California**  
5660-5680 Rickenbacker Road Bell  
Los Angeles, CA 90201  
Phone +1 323 265 8061  
inquiries@jasonindustrial.com

**Florida**

5120-B East Adamo Drive Tampa,  
FL 33619  
Phone +1 813 241 4111  
inquiries@jasonindustrial.com

**Georgia**

Belt Corporation of America  
253 Castleberry Industrial Dr.  
Cumming, GA 30040  
Phone +770 887-9725  
inquiries@jasonindustrial.com

**Illinois**

221 South Westgate Drive  
Carol Stream, IL 60188  
Phone: +1630 752 0600  
inquiries@jasonindustrial.com

**New Jersey Americas HQ**

340 Kaplan Drive Fairfield  
NJ 07004  
Phone +1 973 227 4904  
inquiries@jasonindustrial.com

**North Carolina**

11016 Granite Street, Charlotte,  
NC 28273  
Phone +1 704 583 5388  
inquiries@jasonindustrial.com

**Oregon**

One SE Alder St., Portland,  
OR 97214  
Phone +1 888 231 7224  
inquiries@jasonindustrial.com

**South Carolina**

101 Pelham Davis Cir, Greenville,  
SC 29615-5752  
Phone +1 864 288 9916  
inquiries@jasonindustrial.com

**Texas**

8510 Ambassador Row, Dallas  
TX 75247  
Phone +1 972 438 6992  
inquiries@jasonindustrial.com

**HEADQUARTERS****ИТАЛИЯ Турин**

Via S. Lucia, 114  
10075 Mathi (Torino)  
Phone +39 011 926 8052  
info@megadynegroup.com

[www.megadynegroup.com](http://www.megadynegroup.com)  
[www.jasonindustrial.com](http://www.jasonindustrial.com)

