

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ

Типы

ГОСТ  
2333-80

Steel wire. Types

Взамен  
ГОСТ 2333-57

ОКП 12 1000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 апреля 1980 г. № 1941 дата введения установлена

с 01.01.82

Ограничение срока действия снято по протоколу № 7-95 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-95)

1. Настоящий стандарт устанавливает типы проволоки, классифицированные по основным эксплуатационным характеристикам.

2. Проволока подразделяется по признакам, указанным в пп. 2.1—2.6.

2.1. По форме поперечного сечения:

круглая;  
фасонного профиля;  
квадратная,  
прямоугольная,  
трапециевидная,  
трехгранная,  
шестигранная,  
овальная,  
сегментная,  
зетобразная,  
иксобразная,  
клиновидная,  
периодического профиля,  
специального профиля.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. По размерам на группы:

1-й группы менее 0,10 мм;  
2-й группы от 0,10 до 0,20 мм;  
3-й группы от 0,20 до 0,40 мм;  
4-й группы от 0,40 до 0,80 мм;  
5-й группы от 0,80 до 1,60 мм;  
6-й группы от 1,60 до 4,00 мм;  
7-й группы от 4,00 до 6,00 мм;  
8-й группы от 6,00 до 8,00 мм включ.;  
9-й группы свыше 8,00 мм.

Издание официальное

\*

Издание с Изменением № 1, утвержденным в июне 1986 г. (ИУС 9-86).

Перепечатка воспрещена

**П р и м е ч а н и я:**

1. Размеры круглой проволоки и проволоки периодического профиля определяют номинальным диаметром.

2. Размеры проволоки фасонного профиля определяют по максимальному размеру профиля.

**2.3. По химическому составу стали:**

из низкоуглеродистой стали с массовой долей углерода до 0,25 % включ.;

из углеродистой стали с массовой долей углерода выше 0,25 %;

из легированной стали;

из высоколегированной стали;

из сплавов с особыми свойствами (коррозионно-стойких, жаростойких, жаропрочных, прецизионных).

**2.4. По виду конечной обработки, обеспечивающей заданный комплекс механических свойств:**

термически обработанная:

отожженная;

отпущеная;

закаленная и отпущеная;

нормализованная;

патентированная;

отпущеная под напряжением (стабилизированная);

термически необработанная:

холоднотянутая;

холоднокатаная;

горячетянутая (теплотянутая);

калиброванная.

**2.5. По виду поверхности:**

без дополнительной отделки поверхности после деформации (в том числе проволока с остатками технологических покрытий — меди, фосфата, буры, наносимых на поверхность для подготовки металла к волочению);

тянутая после предварительной шлифовки, обточки или обдирки на промежуточном размере;

со специальной отделкой поверхности (путем удаления поверхностного слоя):

полированная,

шлифованная,

травленая;

покрытая:

с металлическим покрытием (оцинкованная, луженая, омедненная, латунированная, алюминированная и с другими покрытиями),

с неметаллическим покрытием (покрытая полимерами, фосфатированная и с другими покрытиями);

светлая (термически обработанная в защитной атмосфере);

оксидированная (окисленная, термически обработанная с цветами побежалости);

черная (термически обработанная, покрытая окалиной).

**2.6. По назначению:**

общего назначения;

для армирования железобетонных конструкций;

для армирования предварительно-напряженных железобетонных конструкций;

сварочная;

наплавочная;

канатная;

спицевая;

для гибких тяг централизации сигналов и стрелок;

пружинная;

для армирования резинотехнических изделий;

струнная;

для пружинных шайб;

для производства сеток;

для воздушных линий связи;

### С. 3 ГОСТ 2333—80

для сердечников проводов;  
 для проводов и кабелей;  
 для бронирования проводов и кабелей;  
 бандажная;  
 для нагревательных элементов, элементов сопротивления;  
 для упругих элементов;  
 с заданным температурным коэффициентом линейного расширения;  
 для записи гармонических сигналов;  
 конструкционная разного назначения;  
 для изготовления шариков, роликов и колец подшипников качения;  
 для изготовления заклепок и распорок сепараторов подшипников качения;  
 для крепежных изделий; изготавляемых методом холодного выдавливания и высадки;  
 шплинтовая;  
 полиграфическая;  
 игольная;  
 гребничесальная;  
 бердная;  
 кардная;  
 ремизная;  
 колковая;  
 увязочная.

3. Характеристика проволоки в зависимости от назначения приведена в таблице.

| Назначение проволоки                                                  | Характеристика проволоки     |   |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|------------|--|---------------------|--|---------------------|--|-------------|--|-------------------|--|-------------------|--|------------|---|------------|---|------------|---|------------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|--|------------|
|                                                                       | по форме поперечного сечения |   |            |  |                     |  | по размеру          |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |
|                                                                       | круглая                      |   | квадратная |  | правмоуголь-<br>ная |  | трапецие-<br>ческая |  | треугольная |  | шестигран-<br>ная |  | фасонного профиля |  | 1-й группа |   | 2-й группа |   | 3-й группа |   | 4-й группа |   | 5-6 групп |   | 6-7 групп |   | 7-8 групп |   | 8-9 групп |  | 9-10 групп |
| Общего назначения                                                     | +                            |   |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            | + | +          | + | +          | + | +          | + | +         | + | +         | + | +         | + | +         |  |            |
| Для армирования железобетонных конструкций                            | +                            |   |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |
| Для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций | +                            |   |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |
| Сварочная                                                             | +                            |   |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |
| Наплавочная                                                           | +                            |   |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |
| Канатная                                                              | +                            |   |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |
| Спицевая                                                              | +                            |   |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |
| Для гибких тяг централизации сигналов и стрелок                       | +                            |   |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |
| Пружинная                                                             | +                            | + |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |
| Для армирования резинотехнических изделий                             | +                            | + |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |
| Струнная                                                              | +                            | + |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |
| Для пружинных шайб                                                    | +                            | + |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |
| Для производства сеток                                                | +                            |   |            |  |                     |  |                     |  |             |  |                   |  |                   |  |            |   |            |   |            |   |            |   |           |   |           |   |           |   |           |  |            |

*Продолжение*

| Назначение проволоки                                  | Характеристика проволоки     |   |            |   |               |                |  |             |  |              |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|---|------------|---|---------------|----------------|--|-------------|--|--------------|
|                                                       | по форме поперечного сечения |   |            |   |               | по размеру     |  |             |  |              |
|                                                       | круглый                      |   | квадратный |   | прямоугольный | трапециевидный |  | трехгранный |  | шестигранник |
| Для воздушных линий связи                             | +                            | + | +          | + |               |                |  |             |  |              |
| Для сердечников проводов                              | +                            | + | +          | + |               |                |  |             |  |              |
| Для проводов и кабелей                                | +                            | + | +          | + |               |                |  |             |  |              |
| Для бронирования проводов и кабелей                   | +                            | + | +          | + |               |                |  |             |  |              |
| Бандажная                                             | +                            | + | +          | + |               |                |  |             |  |              |
| Для нагревательных элементов, элементов сопротивления | +                            | + | +          | + |               |                |  |             |  |              |

*Продолжение*

| Назначение проволоки                                                  | Характеристика проволоки |   |                           |                             |                                 |                                                                                   |                         |                         |                         |                         |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                                                       | по химическому составу   |   |                           |                             |                                 | по виду конечной обработки, обеспечивающей заданный комплекс механических свойств |                         |                         |                         |                         |
|                                                                       | термически обработанная  |   | термически необработанная |                             |                                 |                                                                                   |                         |                         |                         |                         |
| Общего назначения                                                     | +                        | + | отличительная             | из каленой и отпущенной     | оцинкованной                    | отличительная                                                                     | из каленой и отпущенной | оцинкованной            | из каленой и отпущенной | из каленой и отпущенной |
| Для армирования железобетонных конструкций                            | +                        | + | из углеродистой стали     | из высоколегированной стали | из сплавов с особыми свойствами | из углеродистой стали                                                             | из каленой и отпущенной |
| Для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций | +                        | + | из углеродистой стали     | из углеродистой стали       | из сплавов с особыми свойствами | из углеродистой стали                                                             | из каленой и отпущенной |
| Сварочная                                                             | +                        | + | из углеродистой стали     | из углеродистой стали       | из сплавов с особыми свойствами | из углеродистой стали                                                             | из каленой и отпущенной |
| Наплавочная                                                           | +                        | + | из углеродистой стали     | из углеродистой стали       | из сплавов с особыми свойствами | из углеродистой стали                                                             | из каленой и отпущенной |
| Канатная                                                              | +                        | + | из углеродистой стали     | из углеродистой стали       | из сплавов с особыми свойствами | из углеродистой стали                                                             | из каленой и отпущенной |
| Спирцевая                                                             | +                        | + | из углеродистой стали     | из углеродистой стали       | из сплавов с особыми свойствами | из углеродистой стали                                                             | из каленой и отпущенной |
| Для гибких тяг централизации сигналов и стрелок                       | +                        | + | из углеродистой стали     | из углеродистой стали       | из сплавов с особыми свойствами | из углеродистой стали                                                             | из каленой и отпущенной |
| Пружинная                                                             | +                        | + | из углеродистой стали     | из углеродистой стали       | из сплавов с особыми свойствами | из углеродистой стали                                                             | из каленой и отпущенной |
| Для армирования резинотехнических изделий                             | +                        | + | из углеродистой стали     | из углеродистой стали       | из сплавов с особыми свойствами | из углеродистой стали                                                             | из каленой и отпущенной |

## С. 5 ГОСТ 2333—80

Продолжение

| Назначение проволоки                                                                                                                                                                                                                                     | Характеристика проволоки    |                         |                       |                             |                                 |                                                                                   |                         |                 |                                              |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                          | по химическому составу      |                         |                       |                             |                                 | по виду конечной обработки, обеспечивающей заданный комплекс механических свойств |                         |                 |                                              |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | из никоузеро-листовой стали | из ультролистовой стали | из легированной стали | из высоколегированной стали | из сплавов с особыми свойствами | термически обработанная                                                           |                         |                 | термически необработанная                    |                                 |
| Струнная<br>Для пружинных шайб<br>Для производства сеток<br>Для воздушных линий связи<br>Для сердечников проводов<br>Для проводов и кабелей<br>Для бронирования проводов и кабелей<br>Бандажная<br>Для нагревательных элементов, элементов сопротивления | +                           | +                       | +                     | +                           | +                               | отожженная                                                                        | закаленная и отпущенная | нормализованная | отпущеная под напряжение (стабилизированная) | холоднокатаная                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                         |                       |                             |                                 | +                                                                                 | +                       | патентованная   | +                                            | горячекатаная (термоустойчивая) |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                         |                       |                             |                                 | +                                                                                 | +                       | +               | +                                            | кз. избранный                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                         |                       |                             |                                 |                                                                                   |                         |                 |                                              |                                 |

Продолжение

| Назначение проволоки                                                                                                                                                             | Характеристика проволоки                                               |                                                                                                     |             |               |              |                           |            |                 |                                              |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|--------------|---------------------------|------------|-----------------|----------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | по виду поверхности                                                    |                                                                                                     |             |               |              |                           |            |                 |                                              |                                 |
|                                                                                                                                                                                  | со специальной отделкой поверхности путем удаления поверхностного слоя |                                                                                                     |             |               |              | покрытая                  |            |                 |                                              |                                 |
|                                                                                                                                                                                  | без дополнительной обработки поверхности после деформации              | плоская после предварительной шлифовки, обточки или обварки на производственном рабочем полировщике | шлифованная | гравированная | оцинкованная | с металлическим покрытием |            |                 |                                              |                                 |
|                                                                                                                                                                                  | +                                                                      | +                                                                                                   | +           | +             | +            | лужная                    | закаленная | нормализованная | отпущеная под напряжение (стабилизированная) | холоднокатаная                  |
|                                                                                                                                                                                  | +                                                                      | +                                                                                                   | +           | +             | +            | оцинкованная              | закаленная | нормализованная | +                                            | горячекатаная (термоустойчивая) |
|                                                                                                                                                                                  | +                                                                      | +                                                                                                   | +           | +             | +            | +                         | +          | +               | +                                            | кз. избранный                   |
| Общего назначения<br>Для армирования железобетонных конструкций<br>Для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций<br>Сварочная<br>Наплавочная<br>Канатная | +                                                                      | +                                                                                                   | +           | +             | +            | оцинкованная              | закаленная | нормализованная | отпущеная под напряжение (стабилизированная) | холоднокатаная                  |
|                                                                                                                                                                                  | +                                                                      | +                                                                                                   | +           | +             | +            | оцинкованная              | закаленная | нормализованная | +                                            | горячекатаная (термоустойчивая) |
|                                                                                                                                                                                  | +                                                                      | +                                                                                                   | +           | +             | +            | оцинкованная              | закаленная | нормализованная | +                                            | кз. избранный                   |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                        |                                                                                                     |             |               |              |                           |            |                 |                                              |                                 |

Продолжение

Продолжение

*Продолжение*

| Назначение проволоки                                                            | Характеристика проволоки     |   |            |   |            |   |                   |  |              |  |                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|------------|---|------------|---|-------------------|--|--------------|--|-----------------|--|
|                                                                                 | по форме поперечного сечения |   |            |   |            |   | по размеру        |  |              |  |                 |  |
|                                                                                 | Круглая                      |   | Квадратная |   | Планшетная |   | Фасонного профиля |  | Шестигранная |  | Овалы и эллипсы |  |
| Для записи гармонических сигналов                                               | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |
| Конструкционная разного назначения                                              | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |
| Для изготовления шариков, роликов и колец подшипников качения                   | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |
| Для изготовления заклепок и распорок сепараторов подшипников качения            | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |
| Для крепежных изделий, изготавливаемых методом холодного выдавливания и высадки | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |
| Шплинтовая                                                                      | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |
| Полиграфическая                                                                 | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |
| Игольная                                                                        | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |
| Гребнечесальная                                                                 | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |
| Бердная                                                                         | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |
| Кардная                                                                         | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |
| Ремизная                                                                        | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |
| Колковая                                                                        | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |
| Увязочная                                                                       | +                            | + | +          | + | +          | + |                   |  |              |  |                 |  |

*Продолжение*

| Назначение проволоки                                        | Характеристика проволоки     |   |                           |   |                                                                                   |   |                           |   |                         |   |                           |   |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|---|---------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------|---|-------------------------|---|---------------------------|---|
|                                                             | по химическому составу стали |   |                           |   | по виду конечной обработки, обеспечивающей заданный комплекс механических свойств |   |                           |   |                         |   |                           |   |
|                                                             | Термически обработанная      |   | термически необработанная |   | термически обработанная                                                           |   | термически необработанная |   | термически обработанная |   | термически необработанная |   |
| Для упругих элементов                                       | +                            | + | +                         | + | +                                                                                 | + | +                         | + | +                       | + | +                         | + |
| С заданным температурным коэффициентом линейного расширения | +                            | + | +                         | + | +                                                                                 | + | +                         | + | +                       | + | +                         | + |

*Продолжение*

| Назначение проволоки                                                                   | Характеристика проволоки     |                         |                       |                             |                                   |                                                                                   |            |                         |                           |                 |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------------------------------|
|                                                                                        | по химическому составу стали |                         |                       |                             |                                   | по виду конечной обработки, обеспечивающей заданный комплекс механических свойств |            |                         |                           |                 |                                                |
|                                                                                        | Из никоузеро-листовой стали  | Из ультролистовой стали | Из легированной стали | Из высоколегированной стали | Из сплавов с основными свойствами | Термически обработанная                                                           |            |                         | термически необработанная |                 |                                                |
|                                                                                        |                              |                         |                       |                             |                                   | отожженная                                                                        | отпущенная | изделичная и отпущенная | изделия из оцинкованных   | патентированная | отпущенная под напряжением (стабилизированная) |
| Для записи гармонических сигналов                                                      | +                            | +                       | +                     | +                           | +                                 | +                                                                                 | +          | +                       | +                         | +               | +                                              |
| Конструкционная разного назначения                                                     | +                            | +                       | +                     | +                           | +                                 | +                                                                                 | +          | +                       | +                         | +               | +                                              |
| Для изготовления шариков, роликов и колец подшипников качения                          | +                            | +                       | +                     | +                           | +                                 | +                                                                                 | +          | +                       | +                         | +               | +                                              |
| Для изготовления заклепок и распорок сепараторов подшипников качения                   | +                            | +                       | +                     | +                           | +                                 | +                                                                                 | +          | +                       | +                         | +               | +                                              |
| Для крепежных изделий, изготавливаемых методом холодного выдавливания и высадки        | +                            | +                       | +                     | +                           | +                                 | +                                                                                 | +          | +                       | +                         | +               | +                                              |
| Шплинтовая<br>Полиграфическая                                                          | +                            | +                       | +                     | +                           | +                                 | +                                                                                 | +          | +                       | +                         | +               | +                                              |
| Игольная<br>Гребничесальная<br>Бердная<br>Кардная<br>Ремизная<br>Колковая<br>Увязочная | +                            | +                       | +                     | +                           | +                                 | +                                                                                 | +          | +                       | +                         | +               | +                                              |

**С. 9 ГОСТ 2333—80**

*Продолжение*

| Назначение проволоки                                                            | Характеристика проволоки по виду поверхности                            |                                                                                     |              |                           |           |              |                             |            |                |                 |                      |                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|-----------|--------------|-----------------------------|------------|----------------|-----------------|----------------------|----------------------------------------------|
|                                                                                 | со специальной отделькой поверхности путем удаления поверхностного слоя |                                                                                     |              | покрытия                  |           |              |                             |            |                |                 |                      |                                              |
|                                                                                 |                                                                         |                                                                                     |              | с металлическим покрытием |           |              | с неметаллическим покрытием |            |                |                 |                      |                                              |
|                                                                                 | без дополнительной обработки поверхности после деформации               | гру比亚я после предварительной шлифовки, обточки или обдирки на промежуточном размере | полированная | шлифованная               | травленая | оцинкованная | луженая                     | омедненная | латунированная | алюминированная | с другими покрытиями | с цветной оксидированной (окисленной) черной |
| Для упругих элементов                                                           | +                                                                       |                                                                                     |              |                           |           |              |                             |            |                |                 |                      | +                                            |
| С заданным температурным коэффициентом линейного расширения                     |                                                                         | +                                                                                   |              |                           |           |              |                             |            |                |                 |                      |                                              |
| Для записи гармонических сигналов                                               |                                                                         | +                                                                                   |              |                           |           |              |                             |            |                |                 |                      |                                              |
| Конструкционная разного назначения                                              | +                                                                       | +                                                                                   |              |                           |           | +            |                             |            |                |                 |                      |                                              |
| Для изготовления шариков, роликов и колец подшипников качения                   |                                                                         |                                                                                     |              | +                         |           |              |                             |            |                |                 |                      |                                              |
| Для изготовления заклепок и спорок сепараторов подшипников качения              | +                                                                       |                                                                                     |              |                           | +         |              |                             |            |                |                 |                      |                                              |
| Для крепежных изделий, изготавливаемых методом холодного выдавливания и высадки | +                                                                       | +                                                                                   |              |                           | +         |              |                             |            |                |                 |                      | +                                            |
| Шплинтовая                                                                      | +                                                                       |                                                                                     |              |                           |           |              |                             |            |                |                 |                      |                                              |
| Полиграфическая                                                                 | +                                                                       |                                                                                     |              |                           |           |              |                             |            |                |                 |                      | +                                            |
| Игольная                                                                        | +                                                                       |                                                                                     |              |                           |           |              |                             |            |                |                 |                      | +                                            |
| Гребнечесальная                                                                 |                                                                         |                                                                                     |              |                           |           |              |                             |            |                |                 |                      | +                                            |
| Бердная                                                                         | +                                                                       |                                                                                     |              |                           |           |              | +                           |            |                |                 |                      | +                                            |
| Кардная                                                                         |                                                                         |                                                                                     |              |                           |           |              | +                           |            |                |                 |                      | +                                            |
| Ремизная                                                                        |                                                                         |                                                                                     |              |                           |           |              | +                           |            |                |                 |                      | +                                            |
| Колковая                                                                        | +                                                                       |                                                                                     |              |                           |           |              | +                           |            |                |                 |                      | +                                            |
| Увязочная                                                                       | +                                                                       |                                                                                     |              |                           |           |              |                             |            |                |                 |                      |                                              |

(Измененная редакция, Изм. № 1).