

Министерство монтажных  
и специальных строительных работ СССР

МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ СССР

**ВНИР**

ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ  
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ  
И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

**Сборник В5**

ИЗГОТОВЛЕНИЕ  
ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ  
ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ  
УСТАНОВОК  
И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

**Выпуск 3**

Шины,  
контактные сети

Издание официальное

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ  
Москва — 1987

*Утверждены Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР 16 декабря 1986 г. № 417 по согласованию с ЦК профсоюза рабочих строительства и промышленности строительных материалов и Центральным бюро нормативов по труду в строительстве при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для обязательного применения в организациях Министерства на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах*

**ВНИР.** Сб В5. Изготовление деталей и узлов для электрических установок и средств автоматизации. Вып. 3. Шины, контактные сети/Минмонтажспецстрой СССР.-М.: Прейскурантиздат, 1987.—56 с.

Предназначены для применения в строительномонтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с Постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства».

Разработаны Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) Минмонтажспецстроя СССР и Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) Минмонтажспецстроя УССР, Нормативно-исследовательской станцией № 9 (НИС-9) при тресте «Центроэлектромонтаж», Нормативно-исследовательской станцией (НИС) при тресте «Южэлектромонтаж» под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР.

Технология производства работ, предусмотренная в Сборнике, согласована со Всесоюзным научно-исследовательским институтом «Проектэлектромонтаж».

Ведущие исполнители — В. Н. Золотухин (ЦНИБ Минмонтажспецстроя СССР), Т. Д. Комиссарчук (НИС-9 при тресте «Центроэлектромонтаж»), Ю. Б. Обрывченко (НИС при тресте «Южэлектромонтаж»).

Исполнители — О. А. Рысцов, К. И. Захаров, Е. В. Богданова, А. С. Биленкина (НИС при тресте «Южэлектромонтаж»); Н. А. Игнатова (НИС-9 при тресте «Центроэлектромонтаж»); И. Н. Долгов (ВНИИ «Проектэлектромонтаж»), Л. И. Тихонова (ЦНИБ Минмонтажспецстроя СССР).

Ответственный за выпуск — В. Т. Силантьева (ЦНИБ Минмонтажспецстроя СССР)

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами времени и расценками настоящего выпуска предусмотрено изготовление шин и изделий из них, изделий для контактной сети, отвечающих требованиям правил устройства электрических установок (ПУЭ), строительных норм и правил (СНиП) и других нормативных документов, действующих в электромонтажном производстве.

2. Нормами Сборника учитывается выполнение работ в мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ) на технологических линиях, оснащенных правильными, сверлильными, наждачными станками, переносными электрошлифовальными машинами, прессами, шиногибами и другим оборудованием.

В случае выполнения работ внетехнологических линий нормы времени и расценки умножать на 1,1 (Вч-1).

3. Нормами времени и расценками выпуска учтено и отдельной оплате не подлежат затраты времени на:

получение задания, изучение чертежей, получение и осмотр материалов и изделий, подготовку рабочего места, получение и подножку к рабочему месту приспособлений и инструментов, заправку и заточку их в процессе работы, сдачу готовой продукции и приведение в порядок рабочего места в конце смены;

установку и сборку приспособлений, перемещение на рабочем месте (до 15 м) инструментов, приспособлений, материалов, деталей и готовой продукции в процессе её изготовления и сдачи;

присоединение к сети сварочных аппаратов, регулировку тока.

4. Нормами времени и расценками выпуска не учтены и оплачиваются отдельно следующие работы:

установка, наладка и смена штампов;

доставка материалов и изделий со складов при мастерских к рабочему месту и готовой продукции на склад или к месту погрузки, находящихся вне рабочего места.

## О Г Л А В Л Е Н И Е

|  | Стр. |
|--|------|
| Вводная часть . . . . .  | 2    |
| <b>Глава I. Шины</b>   |      |
| § В5-3-1. Изготовление алюминиевых шин размером до 120×12 мм . . . . .                               | 4    |
| § В5-3-2. Изготовление медных шин размером до 120×12 мм . . . . .                                    | 14   |
| § В5-3-3. Изготовление алюминиевых шин размером свыше 120×12 мм . . . . .                            | 22   |
| § В5-3-4. Изготовление медных шин размером свыше 120×12 мм . . . . .                                 | 30   |
| § В5-3-5. Изготовление круглых медных шин . . . . .  | 35   |
| § В5-3-6. Изготовление шин из медных труб диаметром 50 мм . . . . .                                  | 36   |
| § В5-3-7. Изготовление алюминиевых коробчатых шин . . . . .  | 38   |
| § В5-3-8. Изготовление компенсаторов для алюминиевых и медных шин размером до 120×12 мм . . . . .    | 44   |
| § В5-3-9. Изготовление компенсаторов для алюминиевых и медных шин размером свыше 120×12 мм . . . . . | 46   |
| § В5-3-10. Изготовление из проводов звеньев гибкой связи . . . . .                                   | 48   |
| § В5-3-11. Прокладка сборных и установка ответвительных шин на электроконструкциях . . . . .         | 49   |
| § В5-3-12. Окрашивание сборных, ответвительных шин и магистральных шинопроводов . . . . .            | 52   |
| <b>Глава 2. Контактные сети</b>  |      |
| § В5-3-13. Прокладка подпитывающих алюминиевых шин по заготовкам троллеев . . . . .                  | 53   |
| § В5-3-14. Сборка подвесок для крепления троллейных проводов троллейбусных линий . . . . .           | 53   |

5. Нормы времени и расценки, приведенные в выпуске, учитывают выполнение работ электрослесарями (строительными) и электросварщиками ручной сварки или сварки на полуавтоматических аппаратах, которые для краткости в дальнейшем именуются соответственно «электрослесарь» и «электросварщик».

6. Тарификация основных работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, вып. 3, разд. «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», утвержденным 17 июля 1985 г., а по профессии «электросварщик» — по соответствующему выпуску и разделу ЕТКС.

§ В5-3-1. Изготовление алюминиевых

Нормы времени и расценки на

| Операция   | Состав звена                               | Измеритель                    | Размер                |                       |  |
|--|--|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|
|  |  |                               | 15×3                  | 25×3                  |  |
|  |  |                               | Диаметр               |                       |  |
|  |  |                               | 7                     | 11                    |  |
| Распаковка бухт с удалением связывающей проволоки  | <i>Электрослесарь 2 разр.</i>              | 100 м шин                     | $\frac{0,05}{0-03,2}$ | $\frac{0,06}{0-03,8}$ |  |
| Раскатка шин, свернутых в бухту  | <i>То же</i>                               | то же                         | $\frac{0,11}{0-07}$   | $\frac{0,17}{0-10,9}$ |  |
| Правка шин на ребро и плоскость на роликовом станке (приводных вальцах)  | <i>Электрослесарь 4 разр.—1<br/>2 » —1</i> | »                             | $\frac{0,85}{0-60,8}$ | $\frac{0,94}{0-67,2}$ |  |
| Определение размеров и конфигураций шины по месту установки в электроконструкциях с изготовлением шаблона из проволоки | с одним углом                              | <i>Электрослесарь 5 разр.</i> | 100 шаблонов          |                       |  |
|  | добавлять на каждый последующий угол       | <i>То же</i>                  | то же                 |                       |  |
| Выполнение эскиза шин в натуральную величину мелом по заданным размерам и изготовление шаблона из проволоки            | с одним углом                              | »                             | 100 эскизов           |                       |  |
|  | добавлять на каждый последующий угол       | »                             | то же                 |                       |  |
| Разметка и прочерчивание на шине места резки или гйба, или места ответвлений при выполнении их на сварке               | <i>Электрослесарь 4 разр.</i>              | 100 разметок                  | $\frac{0,58}{0-45,8}$ | $\frac{0,59}{0-46,6}$ |  |
| Резка шин на приводном станке или прессе по упору, с установкой упора  | <i>То же</i>                               | 100 резов                     |                       |                       |  |

**ЦИНЫ**

**цин размером до 120×12 мм**

змерители, указанные в таблице

| толос, мм             |                       |                       |                       |                       |                       |                       |   |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 40×4                  | 50×5                  | 60×6                  | 80×8                  | 100×10                | 120×10                | 120×12                |   |
| тверстей в шинах, мм  |                       |                       |                       |                       |                       |                       |   |
| 13                    | 13                    | 13                    | 17                    | 17                    | 19                    | 19                    |   |
| $\frac{0,1}{0-06,4}$  | $\frac{0,12}{0-07,7}$ | $\frac{0,14}{0-09}$   | $\frac{0,17}{0-10,9}$ | $\frac{0,21}{0-13,4}$ | $\frac{0,24}{0-15,4}$ | $\frac{0,26}{0-16,6}$ | 1 |
| $\frac{0,29}{0-18,6}$ | $\frac{0,36}{0-23}$   | $\frac{0,42}{0-26,9}$ | $\frac{0,55}{0-35,2}$ | $\frac{0,69}{0-44,2}$ | $\frac{0,77}{0-49,3}$ | $\frac{0,86}{0-55}$   | 2 |
| $\frac{1,1}{0-78,7}$  |                       | $\frac{1,2}{0-85,8}$  | $\frac{1,3}{0-93}$    | $\frac{1,4}{1-00}$    | $\frac{1,5}{1-07}$    | $\frac{1,6}{1-14}$    | 3 |
| $\frac{7,8}{7-10}$    |                       |                       |                       |                       |                       |                       | 4 |
| $\frac{2,3}{2-09}$    |                       |                       |                       |                       |                       |                       | 5 |
| $\frac{1,9}{1-73}$    |                       |                       |                       |                       |                       |                       | 6 |
| $\frac{2,2}{2-00}$    |                       |                       |                       |                       |                       |                       | 7 |
| $\frac{0,61}{0-48,2}$ | $\frac{0,64}{0-50,6}$ | $\frac{0,67}{0-52,9}$ | $\frac{0,72}{0-56,9}$ | $\frac{0,77}{0-60,8}$ | $\frac{0,79}{0-62,4}$ | $\frac{0,81}{0-64}$   | 8 |
| $\frac{0,44}{0-34,8}$ |                       |                       |                       |                       | $\frac{0,46}{0-36,3}$ |                       | 9 |

| Операция  | Состав звена                          | Измеритель                    | Размер                |                       |                       |
|---|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|   |                                       |                               | 15×3                  | 25×3                  |                       |
|   |                                       |                               | Диаметр               |                       |                       |
|   |                                       |                               | 7                     | 11                    |                       |
| Резка шин по разметке на приводном станке или прессе                | <i>Электрослесарь 4 разр.</i>         | 100 резов                     | $\frac{0,74}{0-58,5}$ | $\frac{0,75}{0-59,3}$ |                       |
| Разметка, прочерчивание осевых линий и кернение центров отверстий   | <i>То же</i>                          | 100 отверстий                 | $\frac{0,59}{0-46,6}$ | $\frac{0,62}{0-49}$   |                       |
| Пробивка отверстий на прессе с правкой шин после пробивки отверстий | круглых или овальных за 1 ход ползуна | <i>Электрослесарь 3 разр.</i> | <i>то же</i>          | $\frac{0,37}{0-25,9}$ | $\frac{0,39}{0-27,3}$ |
|   | овальных за 2 хода ползуна            | <i>То же</i>                  | »                     | $\frac{0,58}{0-40,6}$ | $\frac{0,62}{0-43,4}$ |
| Сверление отверстий на приводном станке                             | »                                     | 100 отверстий                 | $\frac{0,47}{0-32,9}$ | $\frac{0,55}{0-38,5}$ |                       |
| Зачистка торцов шин электрошлифовальной машиной после резки         | »                                     | 100 торцов                    | $\frac{0,27}{0-18,9}$ | $\frac{0,29}{0-20,3}$ |                       |
| Гибка шин на плоскость при длине шины, м, до                        | 1                                     | <i>Электрослесарь 4 разр.</i> | 100 гибов             | $\frac{0,42}{0-33,2}$ | $\frac{0,81}{0-64}$   |
|   | 2                                     | <i>То же</i>                  | то же                 | $\frac{1,2}{0-94,8}$  | $\frac{1,4}{1-11}$    |
|   | 4                                     | »                             | »                     | $\frac{2,1}{1-66}$    | $\frac{2,4}{1-90}$    |
|   | 6                                     | »                             | »                     | $\frac{2,2}{1-74}$    | $\frac{2,8}{2-21}$    |
| Гибка шин на ребро при длине шины, м, до                            | 1                                     | »                             | »                     | $\frac{0,9}{0-71,1}$  | $\frac{1,1}{0-86,9}$  |
|   | 2                                     | »                             | »                     | $\frac{2,1}{1-66}$    | $\frac{2,5}{1-98}$    |



| полос, мм             |                       |                       |                       |                       |                       |                       |  |    |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|----|
| 40×4                  | 50×5                  | 60×6                  | 80×8                  | 100×10                | 120×10                | 120×12                |  |    |
| отверстий в шинах, мм |                       |                       |                       |                       |                       |                       |  |    |
| 13                    | 13                    | 13                    | 17                    | 17                    | 19                    | 19                    |  |    |
| $\frac{0,77}{0-60,8}$ | $\frac{0,78}{0-61,6}$ | $\frac{0,79}{0-62,4}$ | $\frac{0,8}{0-63,2}$  | $\frac{0,82}{0-64,8}$ | $\frac{0,83}{0-65,6}$ |                       |  | 10 |
| $\frac{0,7}{0-55,3}$  | $\frac{0,75}{0-59,3}$ | $\frac{0,79}{0-62,4}$ | $\frac{0,86}{0-67,9}$ | $\frac{0,95}{0-75,1}$ | $\frac{1}{0-79}$      |                       |  | 11 |
| $\frac{0,44}{0-30,8}$ | $\frac{0,47}{0-32,9}$ | $\frac{0,49}{0-34,3}$ | $\frac{0,54}{0-37,8}$ | $\frac{0,6}{0-42}$    | $\frac{0,62}{0-43,4}$ | $\frac{0,66}{0-46,2}$ |  | 12 |
| $\frac{0,7}{0-49}$    | $\frac{0,75}{0-52,5}$ | $\frac{0,79}{0-55,3}$ | $\frac{0,86}{0-60,2}$ | $\frac{0,95}{0-66,5}$ | $\frac{1}{0-70}$      |                       |  | 13 |
| $\frac{0,75}{0-52,5}$ | $\frac{0,94}{0-65,8}$ | $\frac{1,1}{0-77}$    | $\frac{1,4}{0-98}$    | $\frac{1,6}{1-12}$    | $\frac{1,8}{1-26}$    | $\frac{2}{1-40}$      |  | 14 |
| $\frac{0,35}{0-24,5}$ | $\frac{0,41}{0-28,7}$ | $\frac{0,47}{0-32,9}$ | $\frac{0,6}{0-42}$    | $\frac{0,71}{0-49,7}$ | $\frac{0,74}{0-51,8}$ |                       |  | 15 |
| $\frac{1,4}{1-11}$    | $\frac{1,7}{1-34}$    | $\frac{2,1}{1-66}$    | $\frac{2,9}{2-29}$    | $\frac{3,8}{3-00}$    | $\frac{4,4}{3-48}$    | $\frac{5}{3-95}$      |  | 16 |
| $\frac{2,1}{1-66}$    | $\frac{2,8}{2-21}$    | $\frac{3,6}{2-84}$    | $\frac{5,5}{4-35}$    | $\frac{8,2}{6-48}$    | $\frac{10}{7-90}$     | $\frac{13}{10-27}$    |  | 17 |
| $\frac{3,4}{2-69}$    | $\frac{4,4}{3-48}$    | $\frac{5,8}{4-58}$    | $\frac{9,6}{7-58}$    | $\frac{15,5}{12-25}$  | $\frac{19}{15-01}$    | $\frac{24}{18-96}$    |  | 18 |
| $\frac{4,2}{3-32}$    | $\frac{5,6}{4-42}$    | $\frac{7,5}{5-93}$    | $\frac{12,5}{9-88}$   | $\frac{20}{15-80}$    | $\frac{24}{18-96}$    | $\frac{30}{23-70}$    |  | 19 |
| $\frac{1,8}{1-42}$    | $\frac{2,4}{1-90}$    | $\frac{3,1}{2-45}$    | $\frac{4,8}{3-79}$    | $\frac{7}{5-53}$      | $\frac{8,5}{6-72}$    | $\frac{11}{8-69}$     |  | 20 |
| $\frac{3,6}{2-84}$    | $\frac{4,7}{3-71}$    | $\frac{6,1}{4-82}$    | $\frac{9,7}{7-66}$    | $\frac{15,5}{12-25}$  | $\frac{19,5}{15-41}$  | $\frac{25}{19-75}$    |  | 21 |

| Операция   |                     | Состав звена                  | Измеритель       | Размер                |                       |
|--|---------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
|  |                     |                               |                  | 15×3                  | 25×3                  |
|  |                     |                               |                  | Диаметр               |                       |
|  |                     |                               |                  | 7                     | 11                    |
| Гибка шин на ребро при длине шины, м, до   | 4                   | <i>Электрослесарь 4 разр.</i> | 100 гибов        | $\frac{2,9}{2-29}$    | $\frac{3,3}{2-61}$    |
|  | 6                   | <i>То же</i>                  | то же            | $\frac{3,4}{2-69}$    | $\frac{3,8}{3-00}$    |
| Гибка шин штопорообразно в приспособлении с подгонкой по шаблону при длине шин, м, до                | 1                   | »                             | »                | $\frac{1,3}{1-03}$    | $\frac{1,6}{1-26}$    |
|  | 2                   | »                             | »                | $\frac{2,9}{2-29}$    | $\frac{3,4}{2-69}$    |
| Гибка конца шины уткообразно на прессе   |                     | »                             | »                | $\frac{2}{1-58}$      | $\frac{2,2}{1-74}$    |
| Обработка контактной или внешней поверхности шины, снятие заусенцев на кромках отверстий             | на приводном станке | <i>Электрослесарь 5 разр.</i> | 100 поверхностей | $\frac{0,78}{0-71}$   | $\frac{0,91}{0-82,8}$ |
|  | вручную             | <i>То же</i>                  | то же            | $\frac{2}{1-82}$      | $\frac{2,2}{2-00}$    |
| Смазка контактных или внешних поверхностей   |                     | <i>Электрослесарь 2 разр.</i> | »                | $\frac{0,34}{0-21,8}$ | $\frac{0,44}{0-28,2}$ |
| Обработка мест сварки шин стальной щеткой  |                     | <i>Электрослесарь 3 разр.</i> | 100 стыков       | $\frac{1,8}{1-26}$    | $\frac{2,2}{1-54}$    |
| Обезжиривание мест сварки шин  |                     | <i>То же</i>                  | то же            | $\frac{1,2}{0-84}$    | $\frac{1,4}{0-98}$    |
| Укладка, уплотнение мест сварки, закрепление шин для сварки, поворачивание и снятие шин после сварки |                     | <i>Электрослесарь 5 разр.</i> | »                | $\frac{2,5}{2-28}$    | $\frac{2,6}{2-37}$    |

| полос, мм             |                       |                       |                       |                      |                      |                      |    |  |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|--|
| 40×4                  | 50×5                  | 60×6                  | 80×8                  | 100×10               | 120×10               | 120×12               |    |  |
| отверстий в шинах, мм |                       |                       |                       |                      |                      |                      |    |  |
| 13                    | 13                    | 13                    | 17                    | 17                   | 19                   | 19                   |    |  |
| $\frac{4,6}{3-63}$    | $\frac{5,9}{4-66}$    | $\frac{7,7}{6-08}$    | $\frac{12,5}{9-88}$   | $\frac{20,5}{16-20}$ | $\frac{26}{20-54}$   | $\frac{34}{26-86}$   | 22 |  |
| $\frac{5}{3-95}$      | $\frac{6,3}{4-98}$    | $\frac{8,1}{6-40}$    | $\frac{14}{11-06}$    | $\frac{23,5}{18-57}$ | $\frac{29,5}{23-31}$ | $\frac{38}{30-02}$   | 23 |  |
| $\frac{2,6}{2-05}$    | $\frac{3,5}{2-77}$    | $\frac{4,5}{3-56}$    | $\frac{6,9}{5-45}$    | $\frac{10}{7-90}$    | $\frac{12}{9-48}$    | $\frac{15,5}{12-25}$ | 24 |  |
| $\frac{4,8}{3-79}$    | $\frac{6,4}{5-06}$    | $\frac{8,3}{6-56}$    | $\frac{13,5}{10-67}$  | $\frac{22}{17-38}$   | $\frac{28}{22-12}$   | $\frac{36}{28-44}$   | 25 |  |
| $\frac{2,7}{2-13}$    | $\frac{3}{2-37}$      | $\frac{3,2}{2-53}$    | $\frac{3,7}{2-92}$    | $\frac{4,3}{3-40}$   | $\frac{4,6}{3-63}$   | $\frac{4,9}{3-87}$   | 26 |  |
| $\frac{1,1}{1-00}$    | $\frac{1,3}{1-18}$    | $\frac{1,4}{1-27}$    | $\frac{1,6}{1-46}$    | $\frac{1,9}{1-73}$   | $\frac{2,1}{1-91}$   | $\frac{2,3}{2-09}$   | 27 |  |
| $\frac{2,5}{2-28}$    | $\frac{2,7}{2-46}$    | $\frac{2,9}{2-64}$    | $\frac{3,3}{3-00}$    | $\frac{3,7}{3-37}$   | $\frac{3,9}{3-55}$   | $\frac{4,2}{3-82}$   | 28 |  |
| $\frac{0,62}{0-39,7}$ | $\frac{0,72}{0-46,1}$ | $\frac{0,81}{0-51,8}$ | $\frac{0,99}{0-63,4}$ | $\frac{1,2}{0-76,8}$ | $\frac{1,3}{0-83,2}$ | $\frac{1,4}{0-89,6}$ | 29 |  |
| $\frac{2,7}{1-89}$    | $\frac{2,9}{2-03}$    | $\frac{3,2}{2-24}$    | $\frac{3,7}{2-59}$    | $\frac{4,4}{3-08}$   | $\frac{4,7}{3-29}$   | $\frac{5,1}{3-57}$   | 30 |  |
| $\frac{1,7}{1-19}$    | $\frac{1,9}{1-33}$    | $\frac{2,1}{1-47}$    | $\frac{2,4}{1-68}$    | $\frac{2,8}{1-96}$   | $\frac{3}{2-10}$     | $\frac{3,2}{2-24}$   | 31 |  |
| $\frac{3}{2-73}$      | $\frac{3,1}{2-82}$    | $\frac{3,3}{3-00}$    | $\frac{3,6}{3-28}$    | $\frac{3,9}{3-55}$   | $\frac{4,1}{3-73}$   | $\frac{4,3}{3-91}$   | 32 |  |

| Операция   |   | Состав звена                               | Измеритель | Размер                |                      |  |
|--|---|--|------------|-----------------------|----------------------|--|
|  |   |  |            | 15×3                  | 25×3                 |  |
|  |   |  |            | Диаметр               |                      |  |
|  |   |  |            | 7                     | 11                   |  |
| Электродуговая сварка в атмосфере защитных газов вольфрамовым электродом (аргонодуговая) | встык   | <i>Электросварщик 5 разр.</i>              | 100 стыков | $\frac{1,6}{1-46}$    | $\frac{1,8}{1-64}$   |  |
|  | внахлестку  | <i>То же</i>                               | то же      | $\frac{1,6}{1-46}$    | $\frac{2,2}{2-00}$   |  |
|  | обработка мест сварки зубилом и электрошлифовальной машиной | <i>Электрослесарь 3 разр.</i>              | »          | $\frac{1,3}{0-91}$    | $\frac{1,4}{0-98}$   |  |
| Электродуговая сварка угольным электродом  | встык   | <i>Электросварщик 5 разр.</i>              | »          | $\frac{1}{0-91}$      | $\frac{1,3}{1-18}$   |  |
|  | внахлестку  | <i>То же</i>                               | »          |                       | $\frac{1,7}{1-55}$   |  |
|  | обработка мест сварки зубилом и электрошлифовальной машиной | <i>Электрослесарь 3 разр.</i>              | »          | $\frac{1,6}{1-12}$    | $\frac{1,7}{1-19}$   |  |
| Маркировка шин краской до 9 знаков на одной шине   |   | <i>Электрослесарь 4 разр.</i>              | 100 шин    | $\frac{0,83}{0-65,6}$ | $\frac{0,9}{0-71,1}$ |  |
| Установка крепежных болтов и шайб  |   | <i>Электрослесарь 5 разр.</i>              | 100 болтов | $\frac{0,54}{0-49,1}$ | $\frac{0,56}{0-51}$  |  |
| Сборка и связка шин в пачки с навеской бирок   |   | <i>Электрослесарь 4 разр.—1<br/>2 » —1</i> | 100 м шин  | $\frac{0,22}{0-15,7}$ | $\frac{0,28}{0-20}$  |  |
| Сматывание шин в бухты с увязкой бухт и навеской бирок                                   |   | <i>То же</i>                               | то же      | $\frac{0,48}{0-34,3}$ | $\frac{0,7}{0-50,1}$ |  |

| полос, мм             |                       |                       |                       |                       |                       |                       |    |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----|
| 40×4                  | 50×5                  | 60×6                  | 80×8                  | 100×10                | 120×10                | 120×12                |    |
| отверстий в шинах, мм |                       |                       |                       |                       |                       |                       |    |
| 13                    | 13                    | 13                    | 17                    | 17                    | 19                    | 19                    |    |
| $\frac{2,6}{2-37}$    | $\frac{3,4}{3-09}$    | $\frac{4,4}{4-00}$    | $\frac{6,8}{6-19}$    | $\frac{9,2}{8-37}$    | $\frac{9,9}{9-01}$    | $\frac{10}{9-10}$     | 33 |
| $\frac{3,6}{3-28}$    | $\frac{4,9}{4-46}$    | $\frac{6,3}{5-73}$    | $\frac{9}{8-19}$      | $\frac{11}{10-01}$    | $\frac{11,5}{10-47}$  | $\frac{12,5}{11-38}$  | 34 |
| $\frac{1,7}{1-19}$    | $\frac{2,1}{1-47}$    | $\frac{2,4}{1-68}$    | $\frac{3,1}{2-17}$    | $\frac{3,7}{2-59}$    | $\frac{3,8}{2-66}$    |                       | 35 |
| $\frac{2,1}{1-91}$    | $\frac{2,6}{2-37}$    | $\frac{3}{2-73}$      | $\frac{3,9}{3-55}$    | $\frac{4,9}{4-46}$    | $\frac{5,4}{4-91}$    | $\frac{6}{5-46}$      | 36 |
| $\frac{2,8}{2-55}$    | $\frac{3,4}{3-09}$    | $\frac{3,9}{3-55}$    | $\frac{5}{4-55}$      | $\frac{6,2}{5-64}$    | $\frac{6,9}{6-28}$    | $\frac{7,7}{7-01}$    | 37 |
| $\frac{2,1}{1-47}$    | $\frac{2,5}{1-75}$    | $\frac{3}{2-10}$      | $\frac{4}{2-80}$      | $\frac{4,7}{3-29}$    | $\frac{4,9}{3-43}$    | $\frac{5}{3-50}$      | 38 |
| $\frac{1}{0-79}$      | $\frac{1,1}{0-86,9}$  | $\frac{1,3}{1-03}$    | $\frac{1,5}{1-19}$    | $\frac{1,7}{1-34}$    | $\frac{1,8}{1-42}$    | $\frac{1,9}{1-50}$    | 39 |
| $\frac{0,6}{0-54,6}$  | $\frac{0,64}{0-58,2}$ | $\frac{0,68}{0-61,9}$ | $\frac{0,74}{0-67,3}$ | $\frac{0,79}{0-71,9}$ | $\frac{0,85}{0-77,4}$ | $\frac{0,97}{0-88,3}$ | 40 |
| $\frac{0,37}{0-26,5}$ | $\frac{0,5}{0-35,8}$  | $\frac{0,59}{0-42,2}$ | $\frac{0,78}{0-55,8}$ | $\frac{0,97}{0-69,4}$ | $\frac{1,1}{0-78,7}$  | $\frac{1,2}{0-85,8}$  | 41 |
| $\frac{1,3}{0-93}$    | $\frac{1,6}{1-14}$    | $\frac{1,9}{1-36}$    | $\frac{2,5}{1-79}$    | $\frac{3,1}{2-22}$    | $\frac{3,5}{2-50}$    | $\frac{3,9}{2-79}$    | 42 |

| Операция                       |   | Состав звена                                 | Измеритель   | Размер  |      |  |
|--------------------------------|---|--|--------------|---------|------|--|
|                                |   |  |              | 15×3    | 25×3 |  |
|                                |   |  |              | Диаметр |      |  |
|                                |   |  |              | 7       | 11   |  |
| Сборка прямых шин в пакеты     | из 2 шин  | <i>Электрослесарь</i><br>5 разр.—1<br>2 » —1 | 100 м пакета | —       | —    |  |
|                                |   | <i>Электрослесарь</i><br>6 разр.—1<br>3 » —1 | то же        | —       | —    |  |
|                                | на каждую последующую шину добавлять            | <i>Электрослесарь</i><br>5 разр.—1<br>2 » —1 | »            | —       | —    |  |
|                                |   | <i>Электрослесарь</i><br>6 разр.—1<br>3 » —1 | »            | —       | —    |  |
| Сборка шин с изгибами в пакеты | из 2 шин  | <i>Электрослесарь</i><br>5 разр.—1<br>2 » —1 | »            | —       | —    |  |
|                                |   | <i>Электрослесарь</i><br>6 разр.—1<br>3 » —1 | »            | —       | —    |  |
|                                | на каждую последующую шину с изгибами добавлять | <i>Электрослесарь</i><br>5 разр.—1<br>2 » —1 | »            | —       | —    |  |
|                                |   | <i>Электрослесарь</i><br>6 разр.—1<br>3 » —1 | »            | —       | —    |  |
|                                |   |  |              | а       | б    |  |

| полос, мм             |      |                     |                      |                      |                      |                      |    |
|-----------------------|------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|
| 40×4                  | 50×5 | 60×6                | 80×8                 | 100×10               | 120×10               | 120×12               |    |
| отверстий в шинах, мм |      |                     |                      |                      |                      |                      |    |
| 13                    | 13   | 13                  | 17                   | 17                   | 19                   | 19                   |    |
| —                     | —    | $\frac{4,6}{3-57}$  | $\frac{7}{5-43}$     | —                    | —                    | —                    | 43 |
| —                     | —    | —                   | —                    | $\frac{9,1}{8-01}$   | $\frac{10,5}{9-24}$  | $\frac{12,5}{11-00}$ | 44 |
| —                     | —    | $\frac{2,1}{1-63}$  | $\frac{3,2}{2-48}$   | —                    | —                    | —                    | 45 |
| —                     | —    | —                   | —                    | $\frac{4,2}{3-70}$   | $\frac{4,5}{3-96}$   | $\frac{4,9}{4-31}$   | 46 |
| —                     | —    | $\frac{11,5}{8-91}$ | $\frac{17,5}{13-56}$ | —                    | —                    | —                    | 47 |
| —                     | —    | —                   | —                    | $\frac{22,5}{19-80}$ | $\frac{25,5}{22-44}$ | $\frac{30,5}{26-84}$ | 48 |
| —                     | —    | $\frac{5,3}{4-11}$  | $\frac{8}{6-20}$     | —                    | —                    | —                    | 49 |
| —                     | —    | —                   | —                    | $\frac{10,5}{9-24}$  | $\frac{12}{10-56}$   | $\frac{14}{12-32}$   | 50 |
| в                     | г    | д                   | е                    | ж                    | з                    | и                    | №  |

## § В5-3-2. Изготовление медных шин

Нормы времени и расценки на

| Операция   | Состав звена                                   | Измеритель                        | Размер                |                       |  |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|
|  |  |                                   | 25×3                  | 40×4                  |  |
|  |  |                                   | Диаметр               |                       |  |
|  |  |                                   | 11                    | 13                    |  |
| Распаковка бухт с удалением связывающей проволоки  | <i>Электрослесарь<br/>2 разр.</i>              | 100 м шин                         | $\frac{0,06}{0-03,8}$ | $\frac{0,1}{0-06,4}$  |  |
| Раскатка шин, свернутых в бухту  | <i>То же</i>                                   | то же                             | $\frac{0,47}{0-30,1}$ | $\frac{0,73}{0-46,7}$ |  |
| Правка шин на ребро и плоскость на роликовом станке (приводных вальцах)  | <i>Электрослесарь<br/>4 разр.—1<br/>2 » —1</i> | »                                 | $\frac{1,2}{0-85,8}$  | $\frac{1,3}{0-93}$    |  |
| Определение размеров и конфигураций шины по месту установки в электроконструкциях с изготовлением шаблона из проволоки | с одним углом                                  | <i>Электрослесарь<br/>5 разр.</i> | 100 шаблонов          |                       |  |
|  | добавлять на каждый последующий угол           | <i>То же</i>                      | то же                 |                       |  |
| Выполнение эскиза шины в натуральную величину мелом по заданным размерам и изготовление шаблона из проволоки           | с одним углом                                  | »                                 | 100 эскизов           |                       |  |
|  | добавлять на каждый последующий угол           | »                                 | то же                 |                       |  |
| Разметка и прочерчивание на шине места резки илигиба, или мест ответвлений при выполнении их на сварке                 | <i>Электрослесарь<br/>4 разр.</i>              | 100 разметок                      | $\frac{1,1}{0-86,9}$  |                       |  |
| Резка шин на приводном станке или прессе по упору, с установкой упора  | <i>То же</i>                                   | 100 резов                         | $\frac{0,65}{0-51,4}$ |                       |  |
| Резка шин по разметке на приводном станке или прессе   | »  | то же                             | $\frac{1,3}{1-03}$    |                       |  |



размером до 120×12 мм

измерители, указанные в таблице

| полос, мм             |                      |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 50×5                  | 60×6                 | 80×8                  | 100×10                | 120×10                | 120×12                |                       |
| отверстий в шинах, мм |                      |                       |                       |                       |                       |                       |
| 13                    | 13                   | 17                    | 17                    | 19                    | 19                    |                       |
| $\frac{0,12}{0-07,7}$ | $\frac{0,14}{0-09}$  | $\frac{0,17}{0-10,9}$ | $\frac{0,21}{0-13,4}$ | $\frac{0,24}{0-15,4}$ | $\frac{0,26}{0-16,6}$ | 1                     |
| $\frac{0,94}{0-60,2}$ | $\frac{1,1}{0-70,4}$ | $\frac{1,5}{0-96}$    | $\frac{1,8}{1-15}$    | $\frac{2}{1-28}$      | $\frac{2,2}{1-41}$    | 2                     |
| $\frac{1,4}{1-00}$    | $\frac{1,5}{1-07}$   | $\frac{1,6}{1-14}$    | $\frac{1,8}{1-29}$    | $\frac{1,9}{1-36}$    | $\frac{2}{1-43}$      | 3                     |
| $\frac{7,8}{7-10}$    |                      |                       |                       |                       |                       | 4                     |
| $\frac{2,3}{2-09}$    |                      |                       |                       |                       |                       | 5                     |
| $\frac{1,9}{1-73}$    |                      |                       |                       |                       |                       | 6                     |
| $\frac{2,2}{2-00}$    |                      |                       |                       |                       |                       | 7                     |
| $\frac{1,2}{0-94,8}$  |                      |                       | $\frac{1,3}{1-03}$    |                       |                       | 8                     |
|                       |                      |                       | $\frac{0,83}{0-65,6}$ |                       |                       | 9                     |
| $\frac{1,4}{1-11}$    |                      |                       | $\frac{1,5}{1-19}$    |                       |                       | $\frac{1,6}{1-26}$ 10 |

| Операция  |                                       | Состав звена                  | Измеритель    | Размер                |                       |
|---|---------------------------------------|-------------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|
|   |                                       |                               |               | 25×3                  | 40×4                  |
|   |                                       |                               |               | Диаметр               |                       |
|   |                                       |                               |               | 11                    | 13                    |
| Разметка, прочерчивание осевых линий и кернение центров отверстий   |                                       | <i>Электрослесарь 4 разр.</i> | 100 отверстий | $\frac{1,7}{1-34}$    | $\frac{1,8}{1-42}$    |
| Пробивка отверстий на прессе с правкой шин после пробивки отверстий | круглых или овальных за 1 ход ползуна | <i>Электрослесарь 3 разр.</i> | то же         | $\frac{0,48}{0-33,6}$ | $\frac{0,59}{0-41,3}$ |
|   | овальных за 2 хода ползуна            | <i>То же</i>                  | »             | $\frac{0,76}{0-53,2}$ | $\frac{0,93}{0-65,1}$ |
| Сверление отверстий на приводном станке                             |                                       | »                             | »             | $\frac{0,85}{0-59,5}$ | $\frac{1,1}{0-77}$    |
| Зачистка торцов шин электрошлифовальной машиной после резки         |                                       | »                             | 100 торцов    | $\frac{0,52}{0-36,4}$ | $\frac{0,66}{0-46,2}$ |
| Гибка шин на плоскость при длине шины, м, до                        | 1                                     | <i>Электрослесарь 4 разр.</i> | 100 гибов     | $\frac{0,99}{0-78,2}$ | $\frac{1,8}{1-42}$    |
|   | 2                                     | <i>То же</i>                  | то же         | $\frac{2,1}{1-66}$    | $\frac{2,8}{2-21}$    |
|   | 4                                     | »                             | »             | $\frac{3,3}{2-61}$    | $\frac{4,5}{3-56}$    |
|   | 6,                                    | »                             | »             | $\frac{4,3}{3-40}$    | $\frac{5,6}{4-42}$    |
| Гибка шин на ребро при длине шины, м, до                            | 1                                     | »                             | »             | $\frac{1,6}{1-26}$    | $\frac{2,3}{1-82}$    |
|   | 2                                     | »                             | »             | $\frac{3,3}{2-61}$    | $\frac{4,3}{3-40}$    |
|   | 4                                     | »                             | »             | $\frac{4,5}{3-56}$    | $\frac{5,4}{4-27}$    |
|   | 6                                     | »                             | »             | $\frac{5,8}{4-58}$    | $\frac{7,1}{5-61}$    |

Продолжение

| ПОЛОС, мм             |                       |                       |                      |                      |                      |    |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|
| 50×5                  | 60×6                  | 80×8                  | 100×10               | 120×10               | 120×12               |    |
| отверстий в шинах, мм |                       |                       |                      |                      |                      |    |
| 13                    | 13                    | 17                    | 17                   | 19                   | 19                   |    |
| $\frac{1,9}{1-50}$    | $\frac{2}{1-58}$      | $\frac{2,1}{1-66}$    | $\frac{2,3}{1-82}$   | $\frac{2,4}{1-90}$   | $\frac{2,5}{1-98}$   | 11 |
| $\frac{0,69}{0-48,3}$ | $\frac{0,78}{0-54,6}$ | $\frac{0,94}{0-65,8}$ | $\frac{1}{0-70}$     | $\frac{1,1}{0-77}$   | $\frac{1,2}{0-84}$   | 12 |
| $\frac{1,1}{0-77}$    | $\frac{1,2}{0-84}$    | $\frac{1,5}{1-05}$    | $\frac{1,7}{1-19}$   | $\frac{1,8}{1-26}$   | $\frac{2}{1-40}$     | 13 |
| $\frac{1,2}{0-84}$    | $\frac{1,4}{0-98}$    | $\frac{1,8}{1-26}$    | $\frac{2}{1-40}$     | $\frac{2,2}{1-54}$   | $\frac{2,4}{1-68}$   | 14 |
| $\frac{0,79}{0-55,3}$ | $\frac{0,92}{0-64,4}$ | $\frac{1,2}{0-84}$    | $\frac{1,4}{0-98}$   | $\frac{1,5}{1-05}$   |                      | 15 |
| $\frac{2,2}{1-74}$    | $\frac{2,6}{2-05}$    | $\frac{3,7}{2-92}$    | $\frac{5}{3-95}$     | $\frac{5,7}{4-50}$   | $\frac{6,6}{5-21}$   | 16 |
| $\frac{3,6}{2-84}$    | $\frac{4,6}{3-63}$    | $\frac{7}{5-53}$      | $\frac{10,5}{8-30}$  | $\frac{13,5}{10-67}$ | $\frac{17}{13-43}$   | 17 |
| $\frac{5,8}{4-58}$    | $\frac{7,5}{5-93}$    | $\frac{12}{9-48}$     | $\frac{20}{15-80}$   | $\frac{25}{19-75}$   | $\frac{32,5}{25-68}$ | 18 |
| $\frac{7,2}{5-69}$    | $\frac{9,2}{7-27}$    | $\frac{15,5}{12-25}$  | $\frac{25}{19-75}$   | $\frac{31,5}{24-89}$ | $\frac{40}{31-60}$   | 19 |
| $\frac{3,1}{2-45}$    | $\frac{4}{3-16}$      | $\frac{6}{4-74}$      | $\frac{8,8}{6-95}$   | $\frac{10,5}{8-30}$  | $\frac{13,5}{10-67}$ | 20 |
| $\frac{5,6}{4-42}$    | $\frac{7,2}{5-69}$    | $\frac{12}{9-48}$     | $\frac{20}{15-80}$   | $\frac{25}{19-75}$   | $\frac{32}{25-28}$   | 21 |
| $\frac{7,5}{5-93}$    | $\frac{9,6}{7-58}$    | $\frac{16}{12-64}$    | $\frac{26}{20-54}$   | $\frac{33}{26-07}$   | $\frac{42,5}{33-58}$ | 22 |
| $\frac{8,6}{6-79}$    | $\frac{10,5}{8-30}$   | $\frac{17,5}{13-83}$  | $\frac{28,5}{22-52}$ | $\frac{36}{28-44}$   | $\frac{46,5}{36-74}$ | 23 |

| Операция   |                     | Состав звена                      | Измеритель                  | Размер                |                       |
|--|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
|  |                     |                                   |                             | 25×3                  | 40×4                  |
|  |                     |                                   |                             | Диаметр               |                       |
|  |                     |                                   |                             | 11                    | 13                    |
| Гибка шин штопорообразно в приспособлении с подгонкой по шаблону при длине шин, м, до                | 1                   | <i>Электрослесарь<br/>4 разр.</i> | 100 гибов                   | $\frac{2,2}{1-74}$    | $\frac{3,2}{2-53}$    |
|  | 2                   | <i>То же</i>                      | то же                       | $\frac{4,2}{3-32}$    | $\frac{6}{4-74}$      |
| Гибка конца шины уткообразно на прессе   |                     | »                                 | »                           | $\frac{2,8}{2-21}$    | $\frac{3,2}{2-53}$    |
| Обработка контактной или внешней поверхности шины, снятие заусенцев на кромках отверстий             | на приводном станке | <i>Электрослесарь<br/>5 разр.</i> | 100 контактных поверхностей | $\frac{1,3}{1-18}$    | $\frac{1,5}{1-37}$    |
|  | вручную             | <i>То же</i>                      | то же                       | $\frac{2,7}{2-46}$    | $\frac{3,1}{2-82}$    |
| Смазка контактных и внешних поверхностей   |                     | <i>Электрослесарь<br/>2 разр.</i> | »                           | $\frac{0,45}{0-28,8}$ | $\frac{0,62}{0-39,7}$ |
| Обработка мест сварки шин стальной щеткой  |                     | <i>Электрослесарь<br/>3 разр.</i> | 100 стыков                  | $\frac{3,1}{2-17}$    | $\frac{3,6}{2-52}$    |
| Обезжиривание мест сварки шин  |                     | <i>То же</i>                      | то же                       | $\frac{2}{1-40}$      | $\frac{2,4}{1-68}$    |
| Укладка, уплотнение мест сварки, закрепление шин для сварки, поворачивание и снятие шин после сварки |                     | <i>Электрослесарь<br/>5 разр.</i> | »                           | $\frac{6,4}{5-82}$    | $\frac{6,8}{6-19}$    |
| Электродуговая сварка в атмосфере защитных газов вольфрамовым электродом (аргонодуговая)             | встык               | <i>Электросварщик<br/>5 разр.</i> | »                           | $\frac{2,8}{2-55}$    | $\frac{3,9}{3-55}$    |
|  | внахлестку          | <i>То же</i>                      | »                           | $\frac{3}{2-73}$      | $\frac{5,2}{4-73}$    |

| полос, мм             |                       |                       |                      |                      |                      |    |  |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|--|
| 50×5                  | 60×6                  | 80×8                  | 100×10               | 120×10               | 120×12               |    |  |
| отверстий в шинах, мм |                       |                       |                      |                      |                      |    |  |
| 13                    | 13                    | 17                    | 17                   | 19                   | 19                   |    |  |
| $\frac{4,2}{3-32}$    | $\frac{5,3}{4-19}$    | $\frac{8,2}{6-48}$    | $\frac{12,5}{9-88}$  | $\frac{15}{11-85}$   | $\frac{19}{15-01}$   | 24 |  |
| $\frac{7,9}{6-24}$    | $\frac{10}{7-90}$     | $\frac{16,5}{13-04}$  | $\frac{26,5}{20-94}$ | $\frac{33,5}{26-47}$ | $\frac{43,5}{34-37}$ | 25 |  |
| $\frac{3,6}{2-84}$    | $\frac{4}{3-16}$      | $\frac{4,8}{3-79}$    | $\frac{5,4}{4-27}$   | $\frac{5,7}{4-50}$   | $\frac{6,2}{4-90}$   | 26 |  |
| $\frac{1,7}{1-55}$    | $\frac{1,9}{1-73}$    | $\frac{2,1}{1-91}$    | $\frac{2,4}{2-18}$   | $\frac{2,5}{2-28}$   | $\frac{2,7}{2-46}$   | 27 |  |
| $\frac{3,4}{3-09}$    | $\frac{3,7}{3-37}$    | $\frac{4,4}{4-00}$    | $\frac{4,9}{4-46}$   | $\frac{5,1}{4-64}$   | $\frac{5,4}{4-91}$   | 28 |  |
| $\frac{0,72}{0-46,1}$ | $\frac{0,81}{0-51,8}$ | $\frac{0,99}{0-63,4}$ | $\frac{1,2}{0-76,8}$ | $\frac{1,3}{0-83,2}$ | $\frac{1,4}{0-89,6}$ | 29 |  |
| $\frac{4,1}{2-87}$    | $\frac{4,5}{3-15}$    | $\frac{5}{3-50}$      | $\frac{5,5}{3-85}$   | $\frac{5,7}{3-99}$   | $\frac{6}{4-20}$     | 30 |  |
| $\frac{2,6}{1-82}$    | $\frac{3}{2-10}$      | $\frac{3,3}{2-31}$    | $\frac{3,6}{2-52}$   |                      | $\frac{3,7}{2-59}$   | 31 |  |
| $\frac{7,2}{6-55}$    | $\frac{7,7}{7-01}$    | $\frac{8,7}{7-92}$    | $\frac{9,6}{8-74}$   | $\frac{9,9}{9-01}$   | $\frac{10}{9-10}$    | 32 |  |
| $\frac{5,1}{4-64}$    | $\frac{6,4}{5-82}$    | $\frac{9,6}{8-74}$    | $\frac{13}{11-83}$   | $\frac{14}{12-74}$   | $\frac{15}{13-65}$   | 33 |  |
| $\frac{7,2}{6-55}$    | $\frac{9,3}{8-46}$    | $\frac{13}{11-83}$    | $\frac{15,5}{14-11}$ | $\frac{16,5}{15-02}$ | $\frac{18}{16-38}$   | 34 |  |

| Операция   |   | Состав звена                               | Измеритель   | Размер               |                       |
|--|---|--|--------------|----------------------|-----------------------|
|  |   |  |              | 25×3                 | 40×4                  |
|  |   |  |              | Диаметр              |                       |
|  |   |  |              | 11                   | 13                    |
| Электродуговая сварка в атмосфере защитных газов вольфрамовым электродом (аргодуговая) | обработка мест сварки зубилом и электрошлифовальной машиной | <i>Электрослесарь 3 разр.</i>              | 100 стыков   | $\frac{1,8}{1-26}$   | $\frac{2,2}{1-54}$    |
| Электродуговая сварка угольным электродом  | встык   | <i>Электросварщик 5 разр.</i>              | то же        | $\frac{2,1}{1-91}$   | $\frac{3}{2-73}$      |
|  | внахлестку  | <i>То же</i>                               | »            | $\frac{2,9}{2-64}$   | $\frac{3,8}{3-46}$    |
|  | обработка мест сварки зубилом и электрошлифовальной машиной | <i>Электрослесарь 3 разр.</i>              | »            | $\frac{2}{1-40}$     | $\frac{2,7}{1-89}$    |
| Маркировка шин краской до 9 знаков на одной шине                                       |   | <i>Электрослесарь 4 разр.</i>              | 100 шин      | $\frac{0,9}{0-71,1}$ | $\frac{1}{0-79}$      |
| Установка крепежных болтов и шайб  |   | <i>Электрослесарь 5 разр.</i>              | 100 болтов   | $\frac{0,56}{0-51}$  | $\frac{0,6}{0-54,6}$  |
| Сборка и связка шин в пачки с навеской бирок   |   | <i>Электрослесарь 4 разр.—1<br/>2 » —1</i> | 100 шин      | $\frac{0,49}{0-35}$  | $\frac{0,75}{0-53,6}$ |
| Сборка прямых шин в пакеты   | из 2 шин  | <i>Электрослесарь 5 разр.—1<br/>2 » —1</i> | 100 м пакета | —                    | —                     |
|  |   | <i>Электрослесарь 6 разр.—1<br/>3 » —1</i> | то же        | —                    | —                     |

| ПОЛОС, мм             |                       |                       |                       |                       |                       |    |  |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----|--|
| 50×5                  | 60×6                  | 80×8                  | 100×10                | 120×10                | 120×12                |    |  |
| ОТВЕРСТИЙ В ШИНАХ, мм |                       |                       |                       |                       |                       |    |  |
| 13                    | 13                    | 17                    | 17                    | 19                    | 19                    |    |  |
| $\frac{2,7}{1-89}$    | $\frac{3,1}{2-17}$    | $\frac{4,1}{2-87}$    | $\frac{4,8}{3-36}$    | $\frac{5}{3-50}$      | $\frac{5,1}{3-57}$    | 35 |  |
| $\frac{4}{3-64}$      | $\frac{4,7}{4-28}$    | $\frac{6,1}{5-55}$    | $\frac{7,5}{6-83}$    | $\frac{8,2}{7-46}$    | $\frac{9}{8-19}$      | 36 |  |
| $\frac{5}{4-55}$      | $\frac{6}{5-46}$      | $\frac{7,8}{7-10}$    | $\frac{9,7}{8-83}$    | $\frac{10,5}{9-56}$   | $\frac{11,5}{10-47}$  | 37 |  |
| $\frac{3,3}{2-31}$    | $\frac{4}{2-80}$      | $\frac{5,6}{3-92}$    | $\frac{6,9}{4-83}$    | $\frac{7,4}{5-18}$    | $\frac{7,7}{5-39}$    | 38 |  |
| $\frac{1,1}{0-86,9}$  | $\frac{1,3}{1-03}$    | $\frac{1,5}{1-19}$    | $\frac{1,7}{1-34}$    | $\frac{1,8}{1-42}$    | $\frac{1,9}{1-50}$    | 39 |  |
| $\frac{0,64}{0-58,2}$ | $\frac{0,68}{0-61,9}$ | $\frac{0,74}{0-67,3}$ | $\frac{0,79}{0-71,9}$ | $\frac{0,85}{0-77,4}$ | $\frac{0,97}{0-88,3}$ | 40 |  |
| $\frac{1}{0-71,5}$    | $\frac{1,2}{0-85,8}$  | $\frac{1,5}{1-07}$    | $\frac{1,8}{1-29}$    | $\frac{1,9}{1-36}$    | $\frac{2}{1-43}$      | 41 |  |
| —                     | $\frac{8,5}{6-59}$    | $\frac{13}{10-08}$    | —                     | —                     | —                     | 42 |  |
| —                     | —                     | —                     | $\frac{17}{14-96}$    | $\frac{18,5}{16-28}$  | $\frac{20}{17-60}$    | 43 |  |

| Операция                       |   | Состав звена                          | Измеритель   | Размер  |      |  |
|--------------------------------|---|---------------------------------------|--------------|---------|------|--|
|                                |   |                                       |              | 25×3    | 40×4 |  |
|                                |   |                                       |              | Диаметр |      |  |
|                                |   |                                       |              | 11      | 13   |  |
| Сборка прямых шин в пакеты     | на каждую последующую шину добавлять            | Электрослесарь<br>5 разр.—1<br>2 » —1 | 100 м пакета | —       | —    |  |
|                                |   | Электрослесарь<br>6 разр.—1<br>3 » —1 | то же        | —       | —    |  |
| Сборка шин с изгибами в пакеты | из 2 шин  | Электрослесарь<br>5 разр.—1<br>2 » —1 | »            | —       | —    |  |
|                                |   | Электрослесарь<br>6 разр.—1<br>3 » —1 | »            | —       | —    |  |
|                                | на каждую последующую шину с изгибами добавлять | Электрослесарь<br>5 разр.—1<br>2 » —1 | »            | —       | —    |  |
|                                |   | Электрослесарь<br>6 разр.—1<br>3 » —1 | »            | —       | —    |  |
|                                |   |                                       |              | а       | б    |  |

### § В5-3-3. Изготовление алюминиевых шин

Нормы времени и расценки на

| Операция               | Состав звена              | Измеритель | Размер                |                       |
|------------------------|---------------------------|------------|-----------------------|-----------------------|
|                        |                           |            | 200×20                | 250×29                |
| Распаковка пакетов шин | Электрослесарь<br>2 разр. | 100 м шин  | $\frac{0,19}{0-12,2}$ | $\frac{0,23}{0-14,7}$ |



| полос, мм             |                      |                      |                      |                      |                      |    |  |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|--|
| 50×5                  | 60×6                 | 80×8                 | 100×10               | 120×10               | 120×12               |    |  |
| отверстий в шинах, мм |                      |                      |                      |                      |                      |    |  |
| 13                    | 13 <sup>а</sup>      | 17                   | 17                   | 19                   | 19                   |    |  |
| —                     | $\frac{4,2}{3-26}$   | $\frac{6,4}{4-96}$   | —                    | —                    | —                    | 44 |  |
| —                     | —                    | —                    | $\frac{8,4}{7-39}$   | $\frac{9,1}{8-01}$   | $\frac{9,8}{8-62}$   | 45 |  |
| —                     | $\frac{22,5}{17-44}$ | $\frac{34,5}{26-74}$ | —                    | —                    | —                    | 46 |  |
| —                     | —                    | —                    | $\frac{45}{39-60}$   | $\frac{51}{44-88}$   | $\frac{60}{52-80}$   | 47 |  |
| —                     | $\frac{10,5}{8-14}$  | $\frac{16}{12-40}$   | —                    | —                    | —                    | 48 |  |
| —                     | —                    | —                    | $\frac{20,5}{18-04}$ | $\frac{23,5}{20-68}$ | $\frac{27,5}{24-20}$ | 49 |  |
| в                     | г                    | д                    | е                    | ж                    | з                    | №  |  |

размером свыше 120×12 мм

измерители, указанные в таблице

| полос, мм             |                       |                       |                       |                       |                       |                     |   |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---|
| 150×65                | 310×35                | 360×35                | 360×50                | 500×40                | 430×60                | 450×80,<br>515×70   |   |
| $\frac{0,26}{0-16,6}$ | $\frac{0,27}{0-17,3}$ | $\frac{0,29}{0-18,6}$ | $\frac{0,32}{0-20,5}$ | $\frac{0,34}{0-21,8}$ | $\frac{0,37}{0-23,7}$ | $\frac{0,39}{0-25}$ | 1 |

| Операция   | Состав звена                                   | Измеритель   | Размер             |                    |
|--|--|--------------|--------------------|--------------------|
|  |  |              | 200×20             | 250×29             |
| Правка шин на плоскость на правильном станке   | <i>Электрослесарь<br/>4 разр.—1<br/>2 » —1</i> | 100 м шин    | $\frac{2,2}{1-57}$ | $\frac{2,7}{1-93}$ |
| Правка шин на ребро на правильном станке   | <i>То же</i>                                   | то же        | $\frac{4,4}{3-15}$ | $\frac{4,6}{3-29}$ |
| Частичная правка шин вручную на плоскость после правки на правильном станке                        | <i>Электрослесарь<br/>3 разр.</i>              | »            | $\frac{2,6}{1-82}$ | $\frac{3,1}{2-17}$ |
| Разметка и прочерчивание мест резки или гибов на шинах   | <i>Электрослесарь<br/>4 разр.</i>              | 100 разметок | $\frac{3,6}{2-84}$ | $\frac{4,6}{3-63}$ |
| Разметка, прочерчивание осевых линий с помощью линейки или по шаблону и кернение центров отверстий | <i>То же</i>                                   | то же        | $\frac{1,3}{1-03}$ | $\frac{1,4}{1-11}$ |
| Резка на дисковой пиле шин длиной до 1 м по упору или в приспособлении                             | <i>Электрослесарь<br/>4 разр.—1<br/>3 » —1</i> | 100 резов    | $\frac{1,9}{1-42}$ | $\frac{2,4}{1-79}$ |
| То же, длиной св. 1 м по разметке  | <i>То же</i>                                   | то же        | $\frac{7,5}{5-59}$ | $\frac{8,9}{6-63}$ |
| Зачистка торцов шин электрошлифовальной машиной после резки  | <i>Электрослесарь<br/>3 разр.</i>              | 100 торцов   | $\frac{1,4}{0-98}$ | $\frac{1,6}{1-12}$ |
| Сверление на приводном станке отверстий диаметром, мм, до  | 18   | <i>То же</i> | $\frac{2,1}{1-47}$ | $\frac{2,6}{1-82}$ |
|  | 22   | »            | $\frac{2,2}{1-54}$ | $\frac{3}{2-10}$   |
|  | 26   | »            | $\frac{2,6}{1-82}$ | $\frac{3,1}{2-17}$ |

| ПОЛОС, мм          |                    |                     |                     |                    |                     |                      |    |
|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|----|
| 150×65             | 310×35             | 360×35              | 360×50              | 500×40             | 430×60              | 450×80,<br>515×70    |    |
| $\frac{2,9}{2-07}$ | $\frac{3}{2-15}$   | $\frac{3,1}{2-22}$  | $\frac{3,4}{2-43}$  | $\frac{3,5}{2-50}$ | $\frac{3,7}{2-65}$  | $\frac{4,1}{2-93}$   | 2  |
| $\frac{4,7}{3-36}$ | $\frac{4,8}{3-43}$ |                     | $\frac{4,9}{3-50}$  | $\frac{5}{3-58}$   |                     | $\frac{5,2}{3-72}$   | 3  |
| $\frac{3,4}{2-38}$ | $\frac{3,5}{2-45}$ | $\frac{3,6}{2-52}$  | $\frac{4}{2-80}$    | $\frac{4,1}{2-87}$ | $\frac{4,4}{3-08}$  | $\frac{4,8}{3-36}$   | 4  |
| $\frac{5,3}{4-19}$ | $\frac{5,5}{4-35}$ | $\frac{6,1}{4-82}$  | $\frac{6,7}{5-29}$  | $\frac{6,9}{5-45}$ | $\frac{7,6}{6-00}$  | $\frac{8,5}{6-72}$   | 5  |
|                    | $\frac{1,5}{1-19}$ |                     | $\frac{1,6}{1-26}$  |                    | $\frac{1,7}{1-34}$  | $\frac{1,8}{1-42}$   | 6  |
| $\frac{2,6}{1-94}$ |                    | $\frac{2,7}{2-01}$  | $\frac{3}{2-24}$    | $\frac{3,1}{2-31}$ | $\frac{3,3}{2-46}$  | $\frac{3,7}{2-76}$   | 7  |
| $\frac{9,8}{7-30}$ | $\frac{10}{7-45}$  | $\frac{10,5}{7-82}$ | $\frac{11,5}{8-57}$ | $\frac{12}{8-94}$  | $\frac{12,5}{9-31}$ | $\frac{14,5}{10-80}$ | 8  |
| $\frac{1,7}{1-19}$ |                    | $\frac{1,8}{1-26}$  | $\frac{2,1}{1-47}$  |                    | $\frac{2,3}{1-61}$  | $\frac{2,4}{1-68}$   | 9  |
| $\frac{3}{2-10}$   | $\frac{3,2}{2-24}$ | $\frac{3,4}{2-38}$  | $\frac{4,1}{2-87}$  | $\frac{4,4}{3-08}$ | $\frac{4,9}{3-43}$  | $\frac{5,6}{3-92}$   | 10 |
| $\frac{3,4}{2-38}$ | $\frac{3,6}{2-52}$ | $\frac{3,8}{2-66}$  | $\frac{4,4}{3-08}$  | $\frac{4,6}{3-22}$ | $\frac{5,2}{3-64}$  | $\frac{6}{4-20}$     | 11 |
| $\frac{3,5}{2-45}$ | $\frac{3,7}{2-59}$ | $\frac{4}{2-80}$    | $\frac{4,7}{3-29}$  | $\frac{4,9}{3-43}$ | $\frac{5,6}{3-92}$  | $\frac{6,3}{4-41}$   | 12 |

| Операция   |    | Состав звена                                   | Измеритель            | Размер               |                      |
|--|----|--|-----------------------|----------------------|----------------------|
|  |    |  |                       | 200×20               | 250×29               |
| Сверление на приводном станке отверстий диаметром, мм, до  | 32 | <i>Электрослесарь<br/>3 разр.</i>              | 100<br>отверстий      | $\frac{2,6}{1-82}$   | $\frac{3,5}{2-45}$   |
|  | 38 | <i>То же</i>                                   | то же                 | $\frac{3}{2-10}$     | $\frac{3,7}{2-59}$   |
| Снятие заусенцев после сверления отверстий напильником   |    | <i>Электрослесарь<br/>2 разр.</i>              | »                     | $\frac{1,1}{0-70,4}$ | $\frac{1,6}{1-02}$   |
| Вычерчивание эскиза в натуральную величину с выпиской из чертежей всех размеров и углов с изготовлением шаблона      |    | <i>Электрослесарь<br/>5 разр.</i>              | 1 шаблон с 2 углами   |                      |                      |
| Гибка шин на плоскость на приводном шиногибе с подгонкой углов и размеров на шинах после гибки, при длине шин до 1 м |    | <i>Электрослесарь<br/>5 разр.—1<br/>2 » —1</i> | 100 гибов и 100 углов | $\frac{16}{12-40}$   | $\frac{19,5}{15-11}$ |
| То же, св. 1 м   |    | <i>То же</i>                                   | то же                 | $\frac{24,5}{18-99}$ | $\frac{31}{24-03}$   |
| Обезжиривание мест сварки шин  |    | <i>Электрослесарь<br/>3 разр.</i>              | 100 стыков            | $\frac{3,8}{2-66}$   | $\frac{4,2}{2-94}$   |
| Укладка, уплотнение мест сварки, закрепление шин для сварки, поворачивание и снятие шин после сварки                 |    | <i>Электрослесарь<br/>5 разр.—1<br/>2 » —1</i> | то же                 | $\frac{9}{6-98}$     | $\frac{13,5}{10-46}$ |
| Электродуговая сварка шин встык с двух сторон  |    | <i>Электросварщик<br/>5 разр.</i>              | »                     | $\frac{19}{17-29}$   | $\frac{23}{20-93}$   |
| Обработка мест сварки шин зубилом и электрошлифовальной машиной  |    | <i>Электрослесарь<br/>3 разр.</i>              | »                     | $\frac{6}{4-20}$     | $\frac{7,4}{5-18}$   |

| ПОЛОС, ММ             |                      |                      |                      |                      |                    |                      |    |  |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|----|--|
| 150×65                | 310×35               | 360×35               | 360×50               | 500×40               | 430×60             | 450×80;<br>515×70    |    |  |
| $\frac{4}{2-80}$      | $\frac{4,2}{2-94}$   | $\frac{4,4}{3-08}$   | $\frac{5,1}{3-57}$   | $\frac{5,3}{3-71}$   | $\frac{5,8}{4-06}$ | $\frac{6,7}{4-69}$   | 13 |  |
| $\frac{4,2}{2-94}$    | $\frac{4,4}{3-08}$   | $\frac{4,7}{3-29}$   | $\frac{5,5}{3-85}$   | $\frac{5,7}{3-99}$   | $\frac{6,4}{4-48}$ | $\frac{6,9}{4-83}$   | 14 |  |
| $\frac{1,9}{1-22}$    | $\frac{2}{1-28}$     | $\frac{2,1}{1-34}$   | $\frac{2,4}{1-54}$   | $\frac{2,5}{1-60}$   | $\frac{2,8}{1-79}$ | $\frac{3,2}{2-05}$   | 15 |  |
| $\frac{0,74}{0-67,3}$ |                      |                      |                      |                      |                    |                      | 16 |  |
| $\frac{22}{17-05}$    | $\frac{23}{17-83}$   | $\frac{24,5}{18-99}$ | $\frac{27,5}{21-31}$ | $\frac{28,5}{22-09}$ | $\frac{31}{24-03}$ | $\frac{35}{27-13}$   | 17 |  |
| $\frac{36}{27-90}$    | $\frac{37,5}{29-06}$ | $\frac{40}{31-00}$   | $\frac{46}{35-65}$   | $\frac{48}{37-20}$   | $\frac{53}{41-08}$ | $\frac{60}{46-50}$   | 18 |  |
| $\frac{4,4}{3-08}$    | $\frac{4,5}{3-15}$   | $\frac{4,6}{3-22}$   | $\frac{4,8}{3-36}$   | $\frac{4,9}{3-43}$   | $\frac{5,1}{3-57}$ | $\frac{5,4}{3-78}$   | 19 |  |
| $\frac{16,5}{12-79}$  | $\frac{18}{13-95}$   | $\frac{20}{15-50}$   | $\frac{26}{20-15}$   | $\frac{28}{21-70}$   | $\frac{33}{25-58}$ | $\frac{39}{30-23}$   | 20 |  |
| $\frac{25,5}{23-21}$  | $\frac{26,5}{24-12}$ | $\frac{28}{25-48}$   | $\frac{31}{28-21}$   | $\frac{32}{29-12}$   | $\frac{35}{31-85}$ | $\frac{39,5}{35-95}$ | 21 |  |
| $\frac{8,4}{5-88}$    | $\frac{8,8}{6-16}$   | $\frac{9,3}{6-51}$   | $\frac{11}{7-70}$    | $\frac{11,5}{8-05}$  | $\frac{13}{9-10}$  | $\frac{14}{9-80}$    | 22 |  |

| Операция  | Состав звена                                 | Измеритель                      | Размер               |                      |
|---|--|---------------------------------|----------------------|----------------------|
|   |  |                                 | 200×20               | 250×29               |
| Разметка, установка прокладок или установка вкладышей между шинами                                  | <i>Электрослесарь</i><br>5 разр.—1<br>3 » —1 | 100 прокладок или 100 вкладышей | $\frac{2,4}{1-93}$   | $\frac{2,7}{2-17}$   |
| Приварка вкладышей  | <i>Электросварщик</i><br>5 разр.             | 100 вкладышей                   | $\frac{16,5}{15-02}$ | $\frac{19}{17-29}$   |
| Обработка контактной или внешней поверхности на приводном станке                                    | <i>Электрослесарь</i><br>5 разр.—1<br>3 » —1 | 100 стыков                      | $\frac{6,8}{5-47}$   | $\frac{8,3}{6-68}$   |
| То же, вручную  | <i>То же</i>                                 | то же                           | $\frac{14,5}{11-67}$ | $\frac{17,5}{14-09}$ |
| Смазка контактной или внешней поверхности   | <i>Электрослесарь</i><br>2 разр.             | 100 поверхностей                | $\frac{2,5}{1-60}$   | $\frac{3,2}{2-05}$   |
| Подгонка струбцин или зажимов и установка их на пакеты при сборке шин                               | <i>Электрослесарь</i><br>6 разр.             | 100 зажимов                     | $\frac{21,5}{22-79}$ | $\frac{22,5}{23-85}$ |
| Сборка шинного пакета из 2 шин  | <i>Электрослесарь</i><br>6 разр.—1<br>3 » —1 | 100 м пакетов                   | $\frac{25,5}{22-44}$ | $\frac{30,5}{26-84}$ |
| Добавляется на каждую следующую однополосную шину при сборке  | <i>То же</i>                                 | 100 м шин                       | $\frac{5,4}{4-75}$   | $\frac{6,3}{5-54}$   |
| Установка и затяжка болтов при сборке пакета или затяжка пакета стальными хомутами и снятие зажимов | »  | 100 болтов                      | $\frac{22}{19-36}$   | $\frac{25}{22-00}$   |
| Маркировка шин краской до 9 знаков на одной шине  | <i>Электрослесарь</i><br>4 разр.             | 100 шин                         |                      |                      |
|   |  |                                 | а                    | б                    |

| ПОЛОС, ММ            |                      |                      |                      |                      |                      |                      |  |    |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|----|
| 150×65               | 310×35               | 360×35               | 360×50               | 500×40               | 430×60               | 450×80;<br>515×70    |  |    |
| $\frac{2,9}{2-33}$   | $\frac{3}{2-42}$     | $\frac{3,1}{2-50}$   | $\frac{3,5}{2-82}$   | $\frac{3,6}{2-90}$   | $\frac{3,8}{3-06}$   | $\frac{4,2}{3-38}$   |  | 23 |
| $\frac{21}{19-11}$   | $\frac{21,5}{19-57}$ | $\frac{22,5}{20-48}$ | $\frac{24,5}{22-30}$ | $\frac{25}{22-75}$   | $\frac{26,5}{24-12}$ | $\frac{29,5}{26-85}$ |  | 24 |
| $\frac{9}{7-25}$     | $\frac{9,2}{7-41}$   | $\frac{9,5}{7-65}$   | $\frac{10,5}{8-45}$  |                      | $\frac{11,5}{9-26}$  | $\frac{13}{10-47}$   |  | 25 |
| $\frac{19}{15-30}$   | $\frac{20}{16-10}$   | $\frac{20,5}{16-50}$ | $\frac{23}{18-52}$   | $\frac{23,5}{18-92}$ | $\frac{25}{20-13}$   | $\frac{27,5}{22-14}$ |  | 26 |
| $\frac{3,5}{2-24}$   | $\frac{3,6}{2-30}$   | $\frac{3,7}{2-37}$   | $\frac{4,1}{2-62}$   | $\frac{4,2}{2-69}$   | $\frac{4,5}{2-88}$   | $\frac{5,1}{3-26}$   |  | 27 |
| $\frac{23,5}{24-91}$ |                      | $\frac{24}{25-44}$   | $\frac{24,5}{25-97}$ | $\frac{25}{26-50}$   | $\frac{25,5}{27-03}$ | $\frac{26,5}{28-09}$ |  | 28 |
| $\frac{33}{29-04}$   | $\frac{34}{29-92}$   | $\frac{35,5}{31-24}$ | $\frac{38,5}{33-88}$ | $\frac{39,5}{34-76}$ | $\frac{42,5}{37-40}$ | $\frac{46,5}{40-92}$ |  | 29 |
| $\frac{6,8}{5-98}$   | $\frac{7,1}{6-25}$   | $\frac{7,4}{6-51}$   | $\frac{8,1}{7-13}$   | $\frac{8,4}{7-39}$   | $\frac{9,1}{8-01}$   | $\frac{10}{8-80}$    |  | 30 |
| $\frac{26}{22-88}$   | $\frac{26,5}{23-32}$ | $\frac{27}{23-76}$   | $\frac{29}{25-52}$   | $\frac{29,5}{25-96}$ | $\frac{31}{27-28}$   | $\frac{33,5}{29-48}$ |  | 31 |
| $\frac{5,2}{4-11}$   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |  | 32 |
| в                    | г                    | д                    | е                    | ж                    | з                    | и                    |  | №  |

§ В5-3-4. Изготовление медных шин размером свыше  $120 \times 12$  мм

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

| Операция   | Состав звена                                      | Измеритель   | Размер полос, мм      |                       |                       |                      |                       |                       |   |
|--|---|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
|  |   |              | 160×12                | 200×12                | 250×12                | 300×14               | 250×29                | 310×35                |   |
| Распаковка пакетов шин   | <i>Электрослесарь<br/>2 разр.</i>                 | 100 м шин    | $\frac{0,24}{0-15,4}$ | $\frac{0,26}{0-16,6}$ | $\frac{0,27}{0-17,3}$ | $\frac{0,3}{0-19,2}$ | $\frac{0,34}{0-21,8}$ | $\frac{0,35}{0-22,4}$ | 1 |
| Правка шин на плоскость на правильном станке   | <i>Электрослесарь<br/>4 разр. — 1<br/>2 » — 1</i> | то же        | $\frac{2,5}{1-79}$    | $\frac{2,9}{2-07}$    | $\frac{3,2}{2-29}$    | $\frac{3,7}{2-65}$   | $\frac{4,5}{3-22}$    | $\frac{5,1}{3-65}$    | 2 |
| Правка шин на ребро на правильном станке   | <i>То же</i>                                      | » »          | $\frac{4,4}{3-15}$    | $\frac{4,9}{3-50}$    | $\frac{5,4}{3-86}$    | $\frac{5,8}{4-15}$   | $\frac{6,4}{4-58}$    | $\frac{6,6}{4-72}$    | 3 |
| Разметка и прочерчивание мест резки или гибов на шинах   | <i>Электрослесарь<br/>4 разр.</i>                 | 100 разметок | $\frac{2,5}{1-98}$    | $\frac{3,3}{2-61}$    | $\frac{4,3}{3-40}$    | $\frac{6,3}{4-98}$   | $\frac{11,5}{9-09}$   | $\frac{17}{13-43}$    | 4 |
| Разметка, прочерчивание осевых линий с помощью линейки или по шаблону и кернение центров отверстий | <i>То же</i>                                      | то же        | $\frac{3,2}{2-53}$    | $\frac{3,7}{2-92}$    | $\frac{4}{3-16}$      | $\frac{4,3}{3-40}$   | $\frac{4,7}{3-71}$    | $\frac{4,9}{3-87}$    | 5 |



|   |    |   |                    |                      |                      |                      |                    |                    |                    |    |
|---|----|---|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----|
| Резка шин на дисковой пиле по разметке                      |    | <i>Электро-<br/>слесарь</i><br>4 разр. — 1<br>3 » — 1 | 100<br>резов       | $\frac{3,1}{2-31}$   | $\frac{4,8}{3-58}$   | $\frac{6,1}{4-54}$   | $\frac{7,7}{5-74}$ | $\frac{9,3}{6-93}$ | $\frac{10}{7-45}$  | 6  |
| Резка шин на приводных ножницах                             |    | <i>То же</i>  | то же              | $\frac{1,2}{0-89,4}$ | $\frac{1,3}{0-96,9}$ | $\frac{1,5}{1-12}$   | $\frac{1,6}{1-19}$ | —                  | —                  | 7  |
| Зачистка торцов шин электрошлифовальной машиной после резки |    | <i>Электро-<br/>слесарь</i><br>3 разр.                | 100<br>торцов      | $\frac{1,5}{1-05}$   | $\frac{2,1}{1-47}$   | $\frac{2,6}{1-82}$   | $\frac{3,1}{2-17}$ | $\frac{3,6}{2-52}$ | $\frac{3,7}{2-59}$ | 8  |
| Сверление на приводном станке отверстий диаметром мм, до    | 18 | <i>То же</i>  | 100 от-<br>верстий | $\frac{2,9}{2-03}$   | $\frac{3,2}{2-24}$   | $\frac{3,4}{2-38}$   | $\frac{3,6}{2-52}$ | $\frac{4,3}{3-01}$ | $\frac{5}{3-50}$   | 9  |
|   | 22 | » »   | то же              | $\frac{3}{2-10}$     |                      | $\frac{3,6}{2-52}$   | $\frac{4,4}{3-08}$ | $\frac{5,8}{4-06}$ | $\frac{6,8}{4-76}$ | 10 |
|   | 26 | » »   | » »                | $\frac{3,5}{2-45}$   | $\frac{3,8}{2-66}$   | $\frac{4,2}{2-94}$   | $\frac{4,9}{3-43}$ | $\frac{6,1}{4-27}$ | $\frac{7,6}{5-32}$ | 11 |
| Снятие заусенцев после сверления отверстий напильником      |    | <i>Электро-<br/>слесарь</i><br>2 разр.                | » »                | $\frac{0,75}{0-48}$  | $\frac{1,1}{0-70,4}$ | $\frac{1,3}{0-83,2}$ | $\frac{1,7}{1-09}$ | $\frac{2,3}{1-47}$ | $\frac{2,9}{1-86}$ | 12 |

| Операция   |       | Состав звена                             | Измеритель             | Размер полос, мм      |                      |                      |                      |                      |                    |    |
|--|-------|--|------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----|
|  |       |  |                        | 160×12                | 200×12               | 250×12               | 300×14               | 250×29               | 310×35             |    |
| Изготовление элеспных отверстий размером, мм   | 36×18 | Электрослесарь<br>3 разр.                | 100 отверстий          | $\frac{18,5}{12-95}$  | $\frac{19}{13-30}$   | $\frac{21}{14-70}$   | $\frac{25}{17-50}$   | $\frac{38}{26-60}$   | $\frac{54}{37-80}$ | 13 |
|  | 44×22 | То же                                    | то же                  | $\frac{19}{13-30}$    | $\frac{21}{14-70}$   | $\frac{23,5}{16-45}$ | $\frac{30}{21-00}$   | $\frac{43}{30-10}$   | $\frac{59}{41-30}$ | 14 |
|  | 52×26 | » »                                      | » »                    | $\frac{21,5}{15-05}$  | $\frac{24}{16-80}$   | $\frac{27}{18-90}$   | $\frac{32,5}{22-75}$ | $\frac{46}{32-20}$   | $\frac{62}{43-40}$ | 15 |
| Гибка шин на плоскость на приводном шиногибе с подгонкой углов и размеров на шинах после гибки, при длине шин до 1 м |       | Электрослесарь<br>5 разр. — 1<br>2 » — 1 | 100 гибов              | $\frac{13}{10-08}$    | $\frac{17,5}{13-56}$ | $\frac{21,5}{16-66}$ | $\frac{26}{20-15}$   | $\frac{31,5}{24-41}$ | $\frac{35}{27-13}$ | 16 |
| То же, св. 1 м   |       | То же                                    | то же                  | $\frac{19}{14-73}$    | $\frac{25}{19-38}$   | $\frac{31}{24-03}$   | $\frac{38}{29-45}$   | $\frac{48,5}{37-59}$ | $\frac{55}{42-63}$ | 17 |
| Вычерчивание эскиза в натуральную величину с выпиской из эскизов всех размеров и углов с изготовлением шаблона       |       | Электрослесарь<br>5 разр.                | 1 шаблон с<br>2 углами | $\frac{0,74}{0-67,3}$ |                      |                      |                      |                      |                    | 18 |
| Обезжиривание мест сварки шин  |       | Электрослесарь<br>3 разр.                | 100 стыков             | $\frac{3,7}{2-59}$    | $\frac{3,9}{2-73}$   | $\frac{4,1}{2-87}$   | $\frac{4,5}{3-15}$   | $\frac{4,8}{3-36}$   | $\frac{5}{3-50}$   | 19 |

|  |   |                  |                      |                      |                      |                      |                      |                    |    |
|--|---|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----|
| Укладка, уплотнение мест сварки, закрепление шин для сварки, поворачивание и снятие шин после сварки | <i>Электрослесарь</i><br>5 разр. — 1<br>2 » — 1 | 100 стыков       | $\frac{12,5}{9-69}$  | $\frac{13,5}{10-46}$ | $\frac{14,5}{11-24}$ | $\frac{16}{12-40}$   | $\frac{18,5}{14-34}$ | $\frac{21}{16-28}$ | 20 |
| Электродуговая сварка шин встык с двух сторон  | <i>Электросварщик</i><br>5 разр.                | то же            | $\frac{19}{17-29}$   | $\frac{23}{20-93}$   | $\frac{26,5}{24-12}$ | $\frac{30,5}{27-76}$ | $\frac{34,5}{31-40}$ | $\frac{36}{32-76}$ | 21 |
| Обработка мест сварки шин зубилом и электрошлифовальной машиной                                      | <i>Электрослесарь</i><br>3 разр.                | » »              | $\frac{5}{3-50}$     | $\frac{8,6}{6-02}$   | $\frac{11,5}{8-05}$  | $\frac{15}{10-50}$   | $\frac{18,5}{12-95}$ | $\frac{20}{14-00}$ | 22 |
| Обработка контактной или внешней поверхности шин на приводном станке                                 | <i>Электрослесарь</i><br>5 разр. — 1<br>3 » — 1 | 100 поверхностей | $\frac{6,1}{4-91}$   | $\frac{7,3}{5-88}$   | $\frac{8,2}{6-60}$   | $\frac{9,3}{7-49}$   | $\frac{10,5}{8-45}$  | $\frac{11}{8-86}$  | 23 |
| То же, вручную   | <i>То же</i>                                    | то же            | $\frac{12,5}{10-06}$ | $\frac{15}{12-08}$   | $\frac{17}{13-69}$   | $\frac{19,5}{15-70}$ | $\frac{22}{17-71}$   | $\frac{23}{18-52}$ | 24 |
| Смазка контактных или внешних поверхностей   | <i>Электрослесарь</i><br>2 разр.                | » »              | $\frac{2,2}{1-41}$   | $\frac{2,8}{1-79}$   | $\frac{3}{1-92}$     | $\frac{3,4}{2-18}$   | $\frac{4,8}{3-07}$   | $\frac{7,1}{4-54}$ | 25 |
| Подгонка струбцин или зажимов и установка их на пакеты при сборке шин                                | <i>Электрослесарь</i><br>6 разр.                | 100 зажимов      | $\frac{21,5}{22-79}$ | $\frac{22,5}{23-85}$ | $\frac{23,5}{24-91}$ | $\frac{24,5}{25-97}$ | $\frac{25,5}{27-03}$ | $\frac{26}{27-56}$ | 26 |
| Сборка шинного пакета из 2-х шин   | <i>Электрослесарь</i><br>6 разр. — 1<br>3 » — 1 | 100 пакетов      | $\frac{23,5}{20-68}$ | $\frac{27}{23-76}$   | $\frac{30}{26-40}$   | $\frac{34}{29-92}$   | $\frac{38}{33-44}$   | $\frac{40}{35-20}$ | 27 |

| Операция  | Состав звена                                    | Измеритель    | Размер полос, мм   |                      |                      |                      |                      |                    | №  |
|---|---|---------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----|
|   |   |               | 160×12             | 200×12               | 250×12               | 300×14               | 250×29               | 310×35             |    |
| Добавляется на каждую следующую однополосную шину при сборке  | <i>Электрослесарь</i><br>6 разр. — 1<br>3 » — 1 | 100 шин       | $\frac{10}{8-80}$  | $\frac{10,5}{9-24}$  | $\frac{11}{9-68}$    | $\frac{12,5}{11-00}$ | $\frac{14}{12-32}$   | 28                 |    |
| Разметка, установка прокладок или установка вкладышей между шинами                                  | <i>То же</i>                                    | 100 вкладышей | $\frac{2,2}{1-94}$ | $\frac{2,6}{2-29}$   | $\frac{2,9}{2-55}$   | $\frac{3,3}{2-90}$   | $\frac{3,6}{3-17}$   | $\frac{3,9}{3-43}$ | 29 |
| Приварка вкладышей  | <i>Электросварщик</i><br>5 разр.                | то же         | $\frac{8,6}{7-83}$ | $\frac{10,5}{9-56}$  | $\frac{12}{10-92}$   | $\frac{13,5}{12-29}$ | $\frac{15,5}{14-11}$ | $\frac{16}{14-56}$ | 30 |
| Установка и затяжка болтов при сборке пакета или затяжка пакета стальными хомутами и снятие зажимов | <i>Электрослесарь</i><br>6 разр. — 1<br>3 » — 1 | 100 болтов    | $\frac{20}{17-60}$ | $\frac{22,5}{19-80}$ | $\frac{24,5}{21-56}$ | $\frac{27}{23-76}$   | $\frac{29}{25-52}$   | $\frac{30}{26-40}$ | 31 |
| Маркировка шин краской до 9 знаков на одной шине  | <i>Электрослесарь</i><br>4 разр.                | 100 шин       | $\frac{5,1}{4-03}$ |                      |                      |                      |                      |                    | 32 |
|   |   |               | а                  | б                    | в                    | г                    | д                    | е                  | №  |

## § В5-3-5. Изготовление круглых медных шин

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

| Операция  |                                     | Состав звена электро-слесарей | Измери-тель  | Диаметр шин, мм, до   |                      |    |
|---|-------------------------------------|-------------------------------|--------------|-----------------------|----------------------|----|
|   |                                     |                               |              | 10                    | 20                   |    |
| Распаковка бухт с удалением связывающей проволоки   |                                     | <i>2 разр.</i>                | 100 м        | $\frac{0,06}{0-03,8}$ |                      | 1  |
| Раскатка шин, свернутых в бухту и предварительная вытяжка лебедкой  |                                     | <i>3 разр.</i>                | то же        | $\frac{1,3}{0-91}$    |                      | 2  |
| Правка шин вручную  |                                     | <i>То же</i>                  | » »          | $\frac{5}{3-50}$      | $\frac{7,9}{5-53}$   | 3  |
| Определение размеров и конфигурации шин по месту установки в электроконструкциях с изготовлением шаблона из проволоки | шаблон с 1 гибом                    | <i>5 разр.</i>                | 100 шаблонов | $\frac{7,8}{7-10}$    |                      | 4  |
|   | добавлять на каждый последующий гиб | <i>То же</i>                  | то же        | $\frac{2,3}{2-09}$    |                      | 5  |
| Выполнение эскиза шин в натуральную величину мелом по заданным размерам и изготовление шаблона из проволоки           | с 1 гибом                           | <i>5 разр.</i>                | 100 эскизов  | $\frac{1,9}{1-73}$    |                      | 6  |
|   | добавлять на каждый последующий гиб | <i>То же</i>                  | то же        | $\frac{2,2}{2-00}$    |                      | 7  |
| Разметка мест резки и гибов шин   |                                     | <i>4 разр.</i>                | 100 разметок | $\frac{1,1}{0-86,9}$  | $\frac{1,2}{0-94,8}$ | 8  |
| Резка шин по разметке на приводном станке   |                                     | <i>То же</i>                  | 100 резов    | $\frac{0,27}{0-21,3}$ | $\frac{1,2}{0-94,8}$ | 9  |
| Зачистка торцов напильником   |                                     | <i>2 разр.</i>                | 100 торцов   | $\frac{0,98}{0-62,7}$ | $\frac{1,6}{1-02}$   | 10 |
| Гибка шин с подгонкой по шаблону или по эскизу и примериванием по месту   |                                     | <i>4 разр.</i>                | 100 гибов    | $\frac{4,1}{3-24}$    | $\frac{8,7}{6-87}$   | 11 |

Продолжение

| Операция                                       | Состав звена электрослесарей | Измеритель                  | Диаметр шин, мм, до   |                       |    |
|--|------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|----|
|  |                              |                             | 10                    | 20                    |    |
| Зачистка контактных поверхностей вручную       | 5 разр.                      | 100 контактных поверхностей | $\frac{2,7}{2-46}$    | $\frac{3,7}{3-37}$    | 12 |
| Смазывание контактных поверхностей             | 2 разр.                      | то же                       | $\frac{0,44}{0-28,2}$ | $\frac{0,78}{0-49,9}$ | 13 |
| Зачистка и облуживание контактных поверхностей | 5 разр.                      | » »                         | $\frac{5,1}{4-64}$    | $\frac{6,1}{5-55}$    | 14 |
| Сборка и связка шин в пачки с навеской бирок   | 4 разр. — 1<br>2 » — 1       | 100 м                       | $\frac{0,5}{0-35,8}$  | $\frac{1,1}{0-78,7}$  | 15 |
|  |                              |                             | а                     | б                     | №  |

### § В5-3-6. Изготовление шин из медных труб диаметром 50 мм

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

| Операция   |                                     | Состав звена электрослесарей | Измеритель   | Н.вр.<br>Расц.       | № |
|--|-------------------------------------|------------------------------|--------------|----------------------|---|
| Выполнение эскиза в натуральную величину мелом по заданному эскизу и изготовление шаблона в местахгиба | с 1 гибом                           | 5 разр.                      | 100 эскизов  | $\frac{1,9}{1-73}$   | 1 |
|  | добавлять на каждый последующий гиб | То же                        | то же        | $\frac{2,2}{2-00}$   | 2 |
| Разметка мест отрезки труб   |                                     | 4 разр.                      | 100 разметок | $\frac{1,2}{0-94,8}$ | 3 |
| Резка труб на приводном станке и зачистка заусенцев на концах труб                                     |                                     | То же                        | 100 резов    | $\frac{5,1}{4-03}$   | 4 |

| Операция   | Состав звена электрослесарей | Измеритель   | $\frac{\text{Н.вр}}{\text{Расц.}}$ | № |
|--|------------------------------|--------------|------------------------------------|---|
| Разметка местгиба труб с определением развернутой длиныгиба труб | <i>4 разр.</i>               | 100 разметок | $\frac{2,5}{1-98}$                 | 5 |
| Гибка труб на приводном станке с установкой шаблона              | <i>То же</i>                 | 100 гибов    | $\frac{7,4}{5-85}$                 | 6 |

## § В5-3-7. Изготовление

Нормы времени и расценки на

| Операция  | Состав звена                                      | Измеритель        | Размер               |                      |
|---|---|-------------------|----------------------|----------------------|
|   |   |                   | 75×35                | 100×45               |
| Разметка мест резки алюминиевого швеллера                             | <i>Электрослесарь<br/>4 разр.</i>                 | 100 разметок      | $\frac{1,2}{0-94,8}$ | $\frac{1,6}{1-26}$   |
| Резка алюминиевого швеллера на дисковой пиле                          | <i>Электрослесарь<br/>4 разр. — 1<br/>3 » — 1</i> | 100 резов         | $\frac{2,2}{1-64}$   | $\frac{2,4}{1-79}$   |
| Правка заготовок шин на плоскость и ребро вручную                     | <i>Электрослесарь<br/>3 разр.</i>                 | 100 м шин         | $\frac{1,1}{0-77}$   | $\frac{2,2}{1-54}$   |
| Сборка шин коробчатого профиля под сварку встык                       | <i>Электрослесарь<br/>6 разр. — 1<br/>3 » — 1</i> | 100 стыков        | $\frac{6,6}{5-81}$   | $\frac{9,8}{8-62}$   |
| Сварка шин коробчатого профиля встык                                  | <i>Электросварщик<br/>5 разр.</i>                 | то же             | $\frac{9,5}{8-65}$   | $\frac{12}{10-92}$   |
| Зачистка и промывка мест сварки от наплывов шлака и флюса             | <i>Электрослесарь<br/>3 разр.</i>                 | » »               | $\frac{10}{7-00}$    | $\frac{11}{7-70}$    |
| Изготовление сухарей из прямоугольных алюминиевых шин                 | <i>То же</i>                                      | 100 сухарей       | $\frac{1,3}{0-91}$   | $\frac{1,4}{0-98}$   |
| Продольная сборка коробчатого профиля под сварку с установкой сухарей | <i>Электрослесарь<br/>6 разр. — 1<br/>3 » — 1</i> | 100 м шинопровода | $\frac{14}{12-32}$   | $\frac{18,5}{16-28}$ |
| Продольная сварка короба с приваркой сухарей                          | <i>Электросварщик<br/>5 разр.</i>                 | то же             | $\frac{5,7}{5-19}$   | $\frac{7,4}{6-73}$   |
| Очистка швов от наплывов флюса и шлака с промывкой                    | <i>Электрослесарь<br/>3 разр.</i>                 | 100 м шинопровода | $\frac{13}{9-10}$    | $\frac{16,5}{11-55}$ |



## алюминиевых коробчатых шин

измерители, указанные в таблице

| коробчатого профиля, мм |                      |                      |                      |                      |                      |                      |    |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|
| 125×55                  | 150×65               | 175×80               | 200×90               | 225×105              | 250×105              | 275×120              |    |
| $\frac{2,1}{1-66}$      | $\frac{2,6}{2-05}$   | $\frac{3}{2-37}$     | $\frac{3,3}{2-61}$   | $\frac{3,8}{3-00}$   | $\frac{4,2}{3-32}$   | $\frac{4,7}{3-71}$   | 1  |
| $\frac{2,6}{1-94}$      | $\frac{2,8}{2-09}$   | $\frac{3}{2-24}$     | $\frac{3,2}{2-38}$   | $\frac{3,5}{2-61}$   | $\frac{3,7}{2-76}$   | $\frac{3,9}{2-91}$   | 2  |
| $\frac{3,3}{2-31}$      | $\frac{4,3}{3-01}$   | $\frac{5,3}{3-71}$   | $\frac{6,4}{4-48}$   | $\frac{7,4}{5-18}$   | $\frac{8,4}{5-88}$   | $\frac{9,4}{6-58}$   | 3  |
| $\frac{13}{11-44}$      | $\frac{16,5}{14-52}$ | $\frac{19,5}{17-16}$ | $\frac{23,5}{20-68}$ | $\frac{26}{22-88}$   | $\frac{30}{26-40}$   | $\frac{33,5}{29-48}$ | 4  |
| $\frac{14,5}{13-20}$    | $\frac{17,5}{15-93}$ | $\frac{21}{19-11}$   | $\frac{24}{21-84}$   | $\frac{26,5}{24-12}$ | $\frac{28,5}{25-94}$ | $\frac{31,5}{28-67}$ | 5  |
| $\frac{13}{9-10}$       | $\frac{15}{10-50}$   | $\frac{16}{11-20}$   | $\frac{18,5}{12-95}$ | $\frac{20,5}{14-35}$ | $\frac{22}{15-40}$   | $\frac{23}{16-10}$   | 6  |
| $\frac{1,4}{0-98}$      | $\frac{1,5}{1-05}$   | $\frac{1,6}{1-12}$   | $\frac{1,7}{1-19}$   | $\frac{1,9}{1-33}$   |                      | $\frac{2,1}{1-47}$   | 7  |
| $\frac{24}{21-12}$      | $\frac{30}{26-40}$   | $\frac{37,5}{33-00}$ | $\frac{44}{38-72}$   | $\frac{52}{45-76}$   | $\frac{54}{47-52}$   | $\frac{59}{51-92}$   | 8  |
| $\frac{10}{9-10}$       | $\frac{13,5}{12-29}$ | $\frac{17}{15-47}$   | $\frac{21}{19-11}$   | $\frac{26}{23-66}$   | $\frac{28,5}{25-94}$ | $\frac{34}{30-94}$   | 9  |
| $\frac{20,5}{14-35}$    | $\frac{21,5}{15-05}$ | $\frac{28}{19-60}$   | $\frac{31,5}{22-05}$ | $\frac{35,5}{24-85}$ | $\frac{39}{27-30}$   | $\frac{43}{30-10}$   | 10 |

| Операция  | Состав звена                  | Измеритель          | Размер               |                      |  |
|---|-------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|--|
|   |                               |                     | 75×35                | 100×45               |  |
| Зачистка мест присоединения компенсаторов   | <i>Электрослесарь 5 разр.</i> | 100 мест соединений |                      |                      |  |
| Установка и придерживание компенсаторов при сварке                                | <i>Электрослесарь 3 разр.</i> | то же               |                      |                      |  |
| Зачистка и промывка мест сварки компенсаторов                                     | <i>То же</i>                  | 100 мест сварки     |                      |                      |  |
| Покрытие лаком мест сварки компенсаторов  | » »                           | то же               |                      |                      |  |
| Разметка и резка под углом шин коробчатого профиля на маятниковой пиле            | <i>Электрослесарь 4 разр.</i> | 100 резов           | $\frac{21,5}{16-99}$ | $\frac{23}{18-17}$   |  |
| Сборка углов шин коробчатого профиля под сварку и придерживание короба при сварке | <i>Электрослесарь 5 разр.</i> | 100 углов           | $\frac{27,5}{25-03}$ | $\frac{31}{28-21}$   |  |
| Сварка углов шин коробчатого профиля  | <i>Электросварщик 5 разр.</i> | то же               | $\frac{9}{8-19}$     | $\frac{11,5}{10-47}$ |  |
| Зачистка и промывка мест сварки   | <i>Электрослесарь 3 разр.</i> | » »                 | $\frac{18}{12-60}$   | $\frac{23}{16-10}$   |  |
| Покрытие лаком мест сварки  | <i>То же</i>                  | » »                 |                      |                      |  |
| Приварка пластин к коробу с двух сторон для присоединения к аппарату              | <i>Электросварщик 5 разр.</i> | 100 пластин         | $\frac{3,7}{3-37}$   | $\frac{3,9}{3-55}$   |  |

| коробчатого профиля, мм |                      |                      |                      |                      |                      |                      |    |  |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|--|
| 125×55                  | 150×65               | 175×80               | 200×90               | 225×105              | 250×105              | 275×120              |    |  |
| $\frac{3,4}{3-09}$      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 11 |  |
| $\frac{8,3}{5-81}$      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 12 |  |
| $\frac{2}{1-40}$        |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 13 |  |
| $\frac{0,55}{0-38,5}$   |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 14 |  |
| $\frac{24,5}{19-36}$    | $\frac{26,}{20-54}$  | $\frac{29}{22-91}$   | $\frac{31}{24-49}$   | $\frac{33,5}{26-47}$ | $\frac{34,5}{27-26}$ | $\frac{36,5}{28-84}$ | 15 |  |
| $\frac{35}{31-85}$      | $\frac{40}{36-40}$   | $\frac{47}{42-77}$   | $\frac{53}{48-23}$   | $\frac{62}{56-42}$   | $\frac{65}{59-15}$   | $\frac{73}{66-43}$   | 16 |  |
| $\frac{15}{13-65}$      | $\frac{19}{17-29}$   | $\frac{24,5}{22-30}$ | $\frac{29}{26-39}$   | $\frac{35}{31-85}$   | $\frac{38}{34-58}$   | $\frac{44,5}{40-50}$ | 17 |  |
| $\frac{28,5}{19-95}$    | $\frac{32,5}{22-75}$ | $\frac{39}{27-30}$   | $\frac{44,5}{31-15}$ | $\frac{49}{34-30}$   | $\frac{55}{38-50}$   | $\frac{60}{42-00}$   | 18 |  |
| $\frac{0,77}{0-53,9}$   |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 19 |  |
| $\frac{4,2}{3-82}$      | $\frac{4,5}{4-10}$   | $\frac{5}{4-55}$     | $\frac{5,5}{5-01}$   | $\frac{6,2}{5-64}$   | $\frac{6,4}{5-82}$   | $\frac{7,1}{6-46}$   | 20 |  |

| Операция                                 |                    | Состав звена                      | Измеритель                        | Размер              |                     |
|--|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
|  |                    |                                   |                                   | 75×35               | 100×45              |
| Окрашивание шинпровода с внешней стороны | краскораспылителем | <i>Маляр<br/>4 разр.</i>          | 100 м шинпровода из 2-х швеллеров | $\frac{0,57}{0-45}$ | $\frac{0,76}{0-60}$ |
|  | кистью             | <i>То же</i>                      | то же                             | $\frac{3}{2-37}$    | $\frac{4}{3-16}$    |
| Маркировка деталей шинпровода            |                    | <i>Электрослесарь<br/>4 разр.</i> | » »                               |                     |                     |
|  |                    |                                   |                                   | а                   | б                   |

Примечание. Сварку при установке компенсаторов нормировать по соот-

| коробчатого профиля, мм |                      |                    |                    |                    |                    |                     |    |
|-------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----|
| 125×55                  | 150×65               | 175×80             | 200×90             | 225×105            | 250×105            | 275×120             |    |
| $\frac{0,95}{0-75,1}$   | $\frac{1,1}{0-86,9}$ | $\frac{1,3}{1-03}$ | $\frac{1,5}{1-19}$ | $\frac{1,7}{1-34}$ | $\frac{1,9}{1-50}$ | $\frac{2,1}{1-66}$  | 21 |
| $\frac{4,9}{3-87}$      | $\frac{5,8}{4-58}$   | $\frac{7}{5-53}$   | $\frac{7,9}{6-24}$ | $\frac{9}{7-11}$   | $\frac{9,6}{7-58}$ | $\frac{10,5}{8-30}$ | 22 |
| $\frac{0,53}{0-41,9}$   |                      |                    |                    |                    |                    |                     | 23 |
| в                       | г                    | д                  | е                  | ж                  | з                  | и                   | №  |

ветствующим строкам § В5-3-1.

## § В5-3-8. Изготовление компенсаторов для алюминиевых и медных шин размером до 120×12 мм

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

| Операция  | Состав звена электрослесарей | Измеритель  | Толщина фольги, мм         |                       |                       |    |
|---|------------------------------|-------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|----|
|   |                              |             | медной                     |                       | алюми-<br>ниевой      |    |
|   |                              |             | 0,2                        | 0,8                   | 0,8                   |    |
| Отмеривание и резка с рулона фольги толщиной 0,8 мм ручными ножницами на листы длиной до 2 м, шириной 1,2 м   | 5 разр.                      | 100 листов  | —                          | $\frac{6,2}{5-64}$    | $\frac{5,6}{5-10}$    | 1  |
| Разметка и резка фольги на полосы шириной до 0,5 м, длиной 1—1,2 м на гильотинных ножницах  | 4 разр.                      | 100 полос   | —                          | $\frac{1,6}{1-26}$    | $\frac{1,4}{1-11}$    | 2  |
| Резка полос фольги на пластины шириной до 0,1 м, при длине 0,5 м на гильотинных ножницах по упору   | То же                        | 100 пластин | —                          | $\frac{0,51}{0-40,3}$ | $\frac{0,46}{0-36,3}$ | 3  |
| Намотка фольги на шаблон с установкой бухт  | 3 разр.                      | то же       | $\frac{0,43}{0-30,1}$      | —                     | —                     | 4  |
| Раскладка пластин по пакетам  | 5 разр.                      | » »         | —                          | $\frac{0,11}{0-10}$   |                       | 5  |
| Облуживание концов компенсаторов оловом   | То же                        | 100 концов  | $\frac{4,9}{4-46}$         | —                     | —                     | 6  |
| Зачистка торцов компенсаторов после облуживания от наплывов олова зубилом и напильником   | 3 разр.                      | 100 торцов  | $\frac{4,8}{3-36}$         | —                     | —                     | 7  |
| Установка пакета компенсатора под сварку с установкой в приспособление и крепление струбцинами или зажимной планкой при количестве пластин в пакете | до 20                        | 5 разр.     | 100 пакетов или 200 сварок | —                     | $\frac{7,9}{7-19}$    | 8  |
|   | св. 20                       | То же       | то же                      | —                     | $\frac{13,5}{12-29}$  | 9  |
| Гибка пакетов компенсаторов   | 4 разр.                      | 100 пакетов | $\frac{5,1}{4-03}$         | —                     | —                     | 10 |

| Операция   |                 | Состав звена электрослесарей | Измеритель               | Толщина фольги, мм    |     |             |    |
|--|-----------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----|-------------|----|
|  |                 |                              |                          | медной                |     | алюминиевой |    |
|  |                 |                              |                          | 0,2                   | 0,8 | 0,8         |    |
| Разметка и кернение центров отверстий на концах компенсаторов по шаблону | по 2 отверстиям | 4 разр.                      | 100 концов компенсаторов | $\frac{0,97}{0-76,6}$ | —   | —           | 11 |
|  | по 4 отверстиям | То же                        | то же                    | $\frac{1,3}{1-03}$    | —   | —           | 12 |
| Пробивка отверстий на концах компенсаторов                               |                 | 3 разр.                      | 100 отверстий            | $\frac{0,57}{0-39,9}$ | —   | —           | 13 |
|  |                 |                              |                          | а                     | б   | в           | №  |

Примечание. При изготовлении компенсаторов сварку, зачистку торцов, контактных поверхностей и их смазку, установку крепежных болтов и шайб на концах компенсаторов нормировать по соответствующим строкам § В5-3-1 и В5-3-2.

## § В5-3-9. Изготовление компенсаторов для алюминиевых

Нормы времени и расценки на

| Операция   | Состав звена                                    | Измеритель    | Размеры алюминиевых  |             |                      |                    |
|--|---|---------------|----------------------|-------------|----------------------|--------------------|
|  |   |               | 200×<br>×20          | 150×<br>×65 | 250×<br>×29          | 310×<br>×35        |
| Разметка и резка алюминиевых или медных пластин длиной до 0,45 м из рулона шириной до 1,2 м, толщиной до 1 мм с применением гильотинных и ручных рычажных ножниц | <i>Электрослесарь</i><br>4 разр. — 1<br>2 » — 1 | 100 пластин   | $\frac{1,5}{1-07}$   |             | $\frac{1,7}{1-22}$   | $\frac{1,9}{1-36}$ |
| Подноска шин длиной до 2 м, разметка, резка на отрезки длиной до 0,5 м и снятие заусенцев на торцах отрезков   | <i>То же</i>                                    | 100 отрезков  | $\frac{6,7}{4-79}$   |             | $\frac{9,1}{6-51}$   |                    |
| Отбор пластин и укладка в пакет с креплением пакета зажимами, укладка пакета и отрезка шины под сварку   | <i>Электрослесарь</i><br>6 разр. — 1<br>3 » — 1 | 100 пакетов   | $\frac{13,5}{11-88}$ |             | $\frac{17,5}{15-40}$ |                    |
| Сварка стыка пакета пластин с отрезком шины  | <i>Электросварщик</i><br>5 разр.                | 100 стыков    | $\frac{10,5}{9-56}$  |             | $\frac{13,5}{12-29}$ |                    |
| Разметка и пробивка отверстий на прессе в шинах и обработка отверстий  | <i>Электрослесарь</i><br>4 разр.                | 100 отверстий | $\frac{2}{1-58}$     | —           | $\frac{2,3}{1-82}$   |                    |
|  |   |               | а                    | б           | в                    | г                  |

Примечание. При изготовлении компенсаторов правку шин на ребро и гибку и обработку мест сварки контактных или внешних поверхностей, смазку и



## и медных шин размером свыше 120×12 мм

измерители, указанные в таблице

| шин, мм              |                      |                      | Размеры медных шин, мм |                      |                      |                      |             |                    |   |
|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|--------------------|---|
| 360×35,<br>360×50    | 500×40;<br>430×60    | 450×80;<br>515×70    | 160×<br>×12            | 200×<br>×12          | 250×<br>×12          | 300×<br>×14          | 250×<br>×29 | 310×<br>×35        |   |
| $\frac{1,9}{1-36}$   | $\frac{2,4}{1-72}$   |                      | $\frac{1,7}{1-22}$     |                      |                      | $\frac{2}{1-43}$     |             | $\frac{2,2}{1-57}$ | 1 |
| $\frac{12,5}{8-94}$  | $\frac{14,5}{10-37}$ | $\frac{9,6}{6-86}$   | $\frac{14}{10-01}$     | $\frac{19}{13-59}$   | $\frac{31,5}{22-52}$ | $\frac{46}{32-89}$   |             |                    | 2 |
| $\frac{23,5}{20-68}$ | $\frac{28}{24-64}$   | $\frac{13,5}{11-88}$ | $\frac{17,5}{15-40}$   | $\frac{22}{19-36}$   | $\frac{30}{26-40}$   | $\frac{36}{31-68}$   |             |                    | 3 |
| $\frac{18}{16-38}$   | $\frac{21,5}{19-57}$ | $\frac{10}{9-10}$    | $\frac{13}{11-83}$     | $\frac{16,5}{15-02}$ | $\frac{23}{20-93}$   | $\frac{27,5}{25-03}$ |             |                    | 4 |
| —                    | —                    | —                    | $\frac{1,9}{1-50}$     | $\frac{2,2}{1-74}$   | $\frac{2,5}{1-98}$   | —                    | —           | —                  | 5 |
| д                    | е                    | ж                    | з                      | и                    | к                    | л                    | м           | н                  | № |

плоскость, разметку и прочерчивание мест гибов, разметку и сверление отверстий, маркировку шин нормировать по соответствующим строкам § В5-3-3 и В5-3-4.

## § В5-3-10. Изготовление из проводов звеньев гибкой связи

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

| Операция   | Состав звена                                    | Измеритель                       | Провода                                   |                                     | №  |
|--|---|----------------------------------|---|-------------------------------------|----|
|  |   |                                  | алюминиевые сечением, 600 мм <sup>2</sup> | медные сечением 500 мм <sup>2</sup> |    |
| Установка барабана с проводом на домкраты и распаковка его                                       | <i>Электрослесарь</i><br>4 разр. — 1<br>3 » — 1 | 1 барабан                        | $\frac{0,45}{0-33,5}$                     | $\frac{0,65}{0-48,4}$               | 1  |
| Раскатка проводов с барабана, отмеривание, отрезка и наложение бандажей на провода длиной, м, до | 4   | <i>То же</i>                     | $\frac{0,19}{0-14,2}$                     | $\frac{0,27}{0-20,1}$               | 2  |
|  | 14  | » »                              | $\frac{0,36}{0-26,8}$                     | $\frac{0,54}{0-40,2}$               | 3  |
|  | 25  | » »                              | $\frac{0,52}{0-38,7}$                     | $\frac{0,73}{0-54,4}$               | 4  |
| Зачистка концов провода металлической щеткой и смазка их   | <i>Электрослесарь</i><br>5 разр.                | 1 конец провода                  | $\frac{0,17}{0-15,5}$                     | —                                   | 5  |
| Заводка и заклинивание концов проводов в наконечниках  | <i>Электрослесарь</i><br>4 разр. — 1<br>2 » — 1 | то же                            | —   | $\frac{0,18}{0-12,9}$               | 6  |
| Укладка для сварки, закрепление и зачистка мест сварки проводов и наконечников                   | <i>Электрослесарь</i><br>5 разр.                | 1 провод, 2 наконечника          | —   | $\frac{0,23}{0-20,9}$               | 7  |
| Приварка проводов к наконечникам   | <i>Электросварщик</i><br>5 разр.                | то же                            | —   | $\frac{0,12}{0-10,9}$               | 8  |
| Установка на проводах концевых болтовых зажимов длиной, мм, до                                   | 120   | <i>Электрослесарь</i><br>5 разр. | $\frac{0,13}{0-11,8}$                     | —                                   | 9  |
|  | 300   |                                  |   | $\frac{0,47}{0-42,8}$               | —  |
| Установка распорных планок между проводами гибкой связи  | <i>То же</i>                                    | 1 планка                         | $\frac{0,09}{0-08,2}$                     | —                                   | 11 |
|  |   |                                  | а   | б                                   | №  |

## § В5-3-11. Прокладка сборных и установка ответвительных шин на электроконструкциях .

### Состав работ

#### *При прокладке или установке шин*

1. Установка шинодержателей. 2. Подборка шин. 3. Прокладка или установка, выверка и крепление шин в шинодержателях.

При установке ответвительных шин с креплением сваркой добавлять: 4. Подготовка контактных поверхностей шин к сварке. 5. Обработка мест сварки.

#### *При соединении шин на болтах*

1. Подготовка контактных поверхностей на оборудовании к присоединению шин. 2. Подборка болтов, гаек, шайб и прокладок. 3. Соединение шин и присоединение к оборудованию болтами.

#### *При подготовке соединений сборных шин на сварке*

1. Подготовка контактных поверхностей шин к сварке. 2. Обработка мест сварки.

#### *При сварке шин*

1. Аргано-дуговая сварка и приварка к оборудованию.

Т а б л и ц а 1

### Состав звена

| Профессия и разряд рабочих      | При прокладке или установке шин сечением, мм <sup>2</sup> |          | При соединении шин болтами и подготовке сборных шин к сварке | При сварке |
|---------------------------------|---|----------|--|------------|
|                                 | до 1000   | св. 1000 |  |            |
| <i>Электромонтажник 6 разр.</i> | —   | 1        | —  | —          |
| <i>» 5 »</i>                    | 1   | —        | —  | —          |
| <i>» 3 »</i>                    | —   | 1        | —  | —          |
| <i>» 2 »</i>                    | 1   | —        | —  | —          |
| <i>Электрослесарь 5 разр.</i>   | —   | —        | 1  | —          |
| <i>» 2 »</i>                    | —   | —        | 1  | —          |
| <i>Электросварщик 5 разр.</i>   | —   | —        | —  | 1          |

Нормы времени и расценки на 100 м однополосных сборных шин,  
на 100 соединений (стыков) сборных шин и на 100 ответвительных шин

| Наименование работ          |                                   |                                |   | Размер шин, мм     |                    |                     |                      |                      |                      |                      |                      |        |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------|
|                             |                                   |                                |   | 25×3               | 40×4               | 50×5                | 60×6                 | 80×8                 | 100×10               |                      | 120×10               | 120×12 |
| Сборные<br>шины             | Прокладка шин                     |                                |   | $\frac{5,7}{4-42}$ | $\frac{6,1}{4-73}$ | $\frac{11,5}{8-91}$ | $\frac{12}{9-30}$    | $\frac{16,5}{12-79}$ | $\frac{18}{13-95}$   | $\frac{18,5}{16-28}$ | $\frac{19}{16-72}$   | 1      |
|                             | Соедине-<br>ние шин               | сваркой                        | подготовка<br>к сварке и<br>обработка<br>мест свар-<br>ки | $\frac{6,3}{4-88}$ | $\frac{8,5}{6-59}$ | $\frac{9,1}{7-05}$  | $\frac{9,5}{7-36}$   | $\frac{12,5}{9-69}$  | $\frac{13,5}{10-46}$ | $\frac{14}{10-85}$   | $\frac{14,5}{11-24}$ | 2      |
|                             |                                   |                                | сварка  | $\frac{1,9}{1-73}$ | $\frac{2,7}{2-46}$ | $\frac{3,4}{3-09}$  | $\frac{4,2}{3-82}$   | $\frac{6,7}{6-10}$   | $\frac{9,1}{8-28}$   | $\frac{9,8}{8-92}$   | $\frac{10}{9-10}$    | 3      |
|                             |                                   | болтами                        |   | $\frac{4,6}{3-57}$ | $\frac{5,3}{4-11}$ | $\frac{5,7}{4-42}$  | $\frac{6,1}{4-73}$   | $\frac{11,5}{8-91}$  | $\frac{13}{10-08}$   | $\frac{14}{10-85}$   | $\frac{15}{11-63}$   | 4      |
| Ответви-<br>тельные<br>шины | Установка<br>и крепле-<br>ние шин | оба конца<br>шины на<br>сварке | установка   | $\frac{15}{11-63}$ | $\frac{20}{15-50}$ | $\frac{21}{16-28}$  | $\frac{22,5}{17-44}$ | $\frac{28,5}{22-09}$ | $\frac{31}{24-03}$   | $\frac{32,5}{28-60}$ | $\frac{34}{29-92}$   | 5      |
|                             |                                   |                                | сварка  | $\frac{4,2}{3-82}$ | $\frac{6,1}{5-55}$ | $\frac{8}{7-28}$    | $\frac{10,5}{9-56}$  | $\frac{15,5}{14-11}$ | $\frac{20}{18-20}$   | $\frac{21,5}{19-57}$ | $\frac{22,5}{20-48}$ | 6      |

|  |   |                               |                     |                      |                      |                    |                      |                      |                      |                      |                    |
|--|---|-------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
|  | один конец<br>шины на<br>сварке,<br>другой на<br>болтах | установка                     | $\frac{11,5}{8-91}$ | $\frac{14,5}{11-24}$ | $\frac{15,5}{12-01}$ | $\frac{17}{13-18}$ | $\frac{21,5}{16-66}$ | $\frac{24}{18-60}$   | $\frac{25}{22-00}$   | $\frac{26}{22-88}$   | 7                  |
|  |   | сварка                        | $\frac{1,9}{1-73}$  | $\frac{2,7}{2-46}$   | $\frac{3,4}{3-09}$   | $\frac{4,2}{3-82}$ | $\frac{6,7}{6-10}$   | $\frac{9,1}{8-28}$   | $\frac{9,8}{8-92}$   | $\frac{10}{9-10}$    | 8                  |
|  |   | оба конца<br>шин на<br>болтах | установка           | $\frac{6,9}{5-35}$   | $\frac{8,7}{6-74}$   | $\frac{10}{7-75}$  | $\frac{11,5}{8-91}$  | $\frac{14,5}{11-24}$ | $\frac{17,5}{13-56}$ | $\frac{18,5}{16-28}$ | $\frac{19}{16-72}$ |
|  |   |                               | а                   | б                    | в                    | г                  | д                    | е                    | ж                    | з                    | №                  |

Примечания: 1. При прокладке двухполосных сборных шин Н.вр. и Расц. строк 1, 2, 4 умножать: для шин размером до  $100 \times 10$  мм на 1,45 (Пр-1), для шин св.  $100 \times 12$  мм — на 1,65 (Пр-2), при прокладке трехполосных шин — соответственно на 2 (Пр-3) и 2,7 (Пр-4).

2. При установке ответвительных двухполосных шин Н.вр. и Расц. строк 5, 7, 9 умножать на 1,85 (Пр-5). При установке трехполосных шин — на 2,7 (Пр-6).

3. При прокладке ответвительных шин длиной св. 2 м Н.вр. и Расц. строк 5, 7 и 9 умножать на 1,45 (Пр-7).

4. При сварке многополосных шин Н.вр. и Расц. строк 3, 6, 8 умножать на число полос в шине (Пр-8).

5. При разборке шин для транспортировки Н.вр. и Расц. строк 1, 4 умножать на 0,45 (Пр-9).

## § В5-3-12. Окрашивание сборных, ответвительных шин и магистральных шинопроводов

### Состав работы

1. Приготовление краски. 2. Подготовка поверхности шин под окрашивание. 3. Окрашивание шин кистью и краскораспылителем цветной краской.

*Маляр 4 разр.*

### Нормы времени и расценки на 100 м однополосной шины

| Шины                                      | Способ окрашивания | Размер шин, мм, до |                    |                    |   |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---|
|   |                    | Ø20                | 60×6               | 120×12             |   |
| Сборные и ответвительные                  | Кистью             | $\frac{2,8}{2-21}$ | $\frac{7,5}{5-93}$ | $\frac{9}{7-11}$   | 1 |
|   | Краскораспылителем | $\frac{1,5}{1-19}$ | $\frac{3,7}{2-92}$ | $\frac{4,5}{3-56}$ | 2 |
| Магистральные шинопроводы без ответвлений | Кистью             | —                  | $\frac{3,5}{2-77}$ | $\frac{5,1}{4-03}$ | 3 |
|   | Краскораспылителем | —                  | $\frac{1,9}{1-50}$ | $\frac{2,6}{2-05}$ | 4 |
|   |                    | а                  | б                  | в                  | № |

**Примечание.** При окрашивании многополосных шин в собранном виде Н.вр. и Расц. для двухполосных шин умножать на 1,4 (Пр-1), для трехполосных шин — на 1,8 (Пр-2), для четырехполосных — на 2,2 (Пр-3).

## ГЛАВА 2. КОНТАКТНЫЕ СЕТИ

### § В5-3-13. Прокладка подпитывающих алюминиевых шин по заготовкам троллеев

#### Состав работы

1. Обработка контактных поверхностей. 2. Прокладка и крепление шин болтами к троллеям

#### Состав звена

При прокладке шин сечением до 600 мм<sup>2</sup>

Электрослесарь 5 разр. — 1

» 2 » — 1

При прокладке шин сечением свыше 800 мм<sup>2</sup>

Электрослесарь 6 разр. — 1

» 3 » — 1

#### Нормы времени и расценки на 100 м однополосной шины

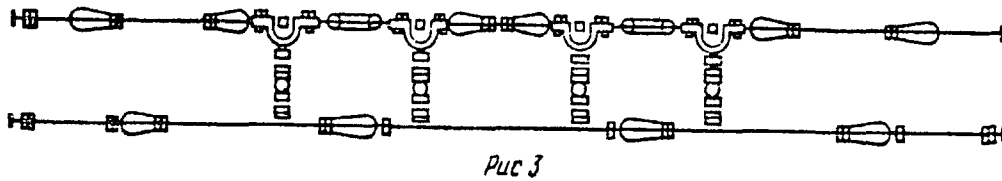
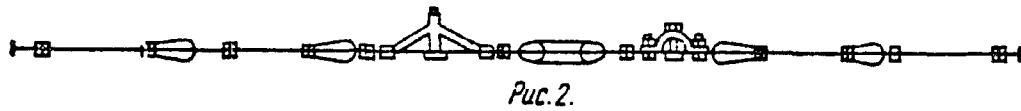
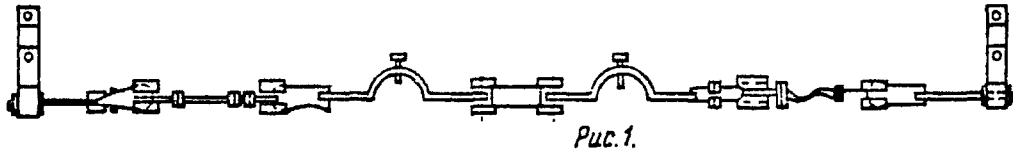
| Размеры шин, мм    |                    |                    |                    |                    |                   |                     |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| 40×4               | 50×5               | 60×6               | 80×8               | 100×10             | 120×10            | 120×12              |
| $\frac{6,4}{4-96}$ | $\frac{6,8}{5-27}$ | $\frac{7,3}{5-66}$ | $\frac{8,4}{6-51}$ | $\frac{9,5}{8-36}$ | $\frac{10}{8-80}$ | $\frac{10,5}{9-24}$ |
| а                  | б                  | в                  | г                  | д                  | е                 | ж                   |

### § В5-3-14. Сборка подвесок для крепления троллейных проводов троллейбусных линий

#### Состав работы

1. Сборка поперечных подвесок из готовых деталей. 2. Смотывание собранных подвесок в бухты, связка и маркировка.

Состав звена  
 Электрослесарь 4 разр. — 1  
 » 2 » — 1



Нормы времени и расценки на 100 подвесок

| Изолятор  | Количество троллейных проводов, закрепляемых на одной растяжке |                      |                      |                      | № |
|-----------|--|----------------------|----------------------|----------------------|---|
|           | 2  | 2                    | 4                    | 4                    |   |
|           | См. рис. 1   | См. рис. 2           |                      | См. рис. 3           |   |
| Орешковый | $\frac{73}{52-20}$   | $\frac{43,5}{31-10}$ | $\frac{88}{62-92}$   | $\frac{144}{102-96}$ | 1 |
| Пряжковый | $\frac{74}{52-91}$   | $\frac{154}{110-11}$ | $\frac{260}{185-90}$ |                      | 2 |
|           | а  | б                    | в                    | г                    | № |



*Издание официальное*

МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ СССР

ВНИР

СБОРНИК В5. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ ДЛЯ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ  
ВЫП. 3. ШИНЫ, КОНТАКТНЫЕ СЕТИ

Редактор издательства *Л. Б. Беланова*  
Технический редактор *Г. Н. Ганичева*  
Корректор *А. В. Николаева*

---

Прейскурантиздат. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1

---

|                        |                         |                             |
|------------------------|-------------------------|-----------------------------|
|                        | «Н/К»                   |                             |
| Сдано в набор 04.08.87 | Подп. в печать 27.08.87 | Форм. 60×90 <sup>1/16</sup> |
| Бум. газетная          | Фотонабор               | Офсетная печать             |
| Объем 3,5 п. л.        | Кр.-отт. 3,875          | Уч.-изд. л. 3,46            |
| Тираж 73 000 экз.      | Заказ тип № 1128        | Изд. № 1980                 |
|                        |                         | Цена 15 коп.                |

---

Типография Прейскурантиздата. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1

## НОВЫЕ ЕТКС, ЕНиР и ВНиР

В соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС 1986 г. «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства» Госстрой СССР, Госкомтруд СССР и ВЦСПС утвердили новые Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» (ЕТКС), Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР). Соответствующими министерствами и ведомствами утверждены Ведомственные нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ВНиР).

Новые ЕТКС, ЕНиР и ВНиР предназначены для применения в строительномонтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда.